

**DISEÑO DEL PLAN DE MERCADEO PARA LOS SERVICIOS
TECNOLÓGICOS DE APOYO A LA GESTIÓN DEL PARQUE
TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ**

**MARIA CAMILA DOMINGUEZ MARTINEZ
LUIS GABRIEL ORDOÑEZ CARDENAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD INGENIERÍAS FISICOMECHANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2013**

**DISEÑO DEL PLAN DE MERCADEO PARA LOS SERVICIOS
TECNOLÓGICOS DE APOYO A LA GESTIÓN DEL PARQUE
TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ**

**MARIA CAMILA DOMINGUEZ MARTINEZ
LUIS GABRIEL ORDOÑEZ CARDENAS**

**Proyecto presentado como requisito para optar al título de:
INGENIEROS INDUSTRIALES**

**Directora:
PIEDAD ARENAS DÍAZ**

**Codirector:
OSCAR GUALDRÓN GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD INGENIERÍAS FISICOMECAICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2013**

DEDICATORIA

A Dios padre, por no dejarme caer en los momentos de dificultad e incertidumbre, por mostrarme que siempre hay una salida que nos llevara a grandes satisfacciones, aprendizajes y alegrías, y que en su nombre todo se puede.

A mis padres, los mejores por su apoyo incondicional. Con su amor y consejos han contribuido a mi formación como una persona integral.

A mi hermano por que sí, porque estar ahí es lo que hacen los hermanos.

A mi novia: “Gracias goma por compartir esta etapa conmigo y acompañarme en los momentos de alegría y dificultad; por quererme, tenerme paciencia y mostrarme muchas veces mis equivocaciones”.

A mis amigos y familiares quienes siempre supieron sacarme una sonrisa y ayudaron a que esta fase fuera más “parchada”.

A la Universidad Industrial de Santander, por ser esa gran institución y brindarme incontables enseñanzas.

A mi compañera de equipo, que a pesar de la distancia hizo posible esto.

Al equipo de Ultimate UIS: “mírenme si pude estoy triunfando muchachos, jajajaja ... mentiras”. Al equipo por permitirme desenvolverme en otros campos distintos al académico, por los viajes y experiencias compartidas que hicieron de este proceso más llevadero.

Luis Gabriel Ordoñez

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a la directora del proyecto Piedad Arenas Díaz por todo el apoyo y la guía brindada durante todo el proceso, así como al Co-director Oscar Gualdrón por su asesoría y aportes al mismo. De igual manera queremos agradecer a los miembros del grupo de investigación INNOTEC que contribuyeron a la realización del presente trabajo: Leidy Yohana Flórez, Gerardo Angulo, Efrén Romero, Astrid Jaime y Jaime Alberto Camacho.

A los demás miembros de INNOTEC, que con sus consejos y charlas nos ayudaron: Ximena Serrano, Edna Bravo, Hugo Martínez, María Lucía Lizarazo, Liseth Carballido, Dayana Cárdenas, Cinthya Arias, Katia Reyes, Isabella Villamizar, Leidy Johanna Cárdenas y Marcela Contreras.

A las profesionales del PTG: Liliana Beltrán, María Camila Flórez y Natalie Benjumea, por toda la asesoría e información suministrada la cual fue clave para el desarrollo del proyecto.

A los profesores: Orlando Contreras y Angélica Díaz, por sus contribuciones en la etapa final del proyecto.

A Martica y Raquel, por su paciencia y disposición para atender nuestras inquietudes.

De manera especial queremos agradecer a Mónica Rueda (Q.E.P.D) quien fue como una segunda madre en la Universidad y a pesar de ya no estar con nosotros físicamente, su alegría y energía permanece con nosotros: “Gracias Moniquita, tu legado de humildad y amor quedo sembrado en el corazón de muchos”.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	21
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	23
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	24
1.3. ENTIDADES INTERESADAS	26
1.4. OBJETIVOS.....	26
1.4.1 Objetivo General:	26
1.4.2 Objetivos Específicos:	26
1.2. ALCANCE	27
2. MARCO DE REFERENCIA.....	28
2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	28
2.1.1. Innovación	28
2.1.2. Transferencia Tecnológica	30
2.1.3. Parques Tecnológicos.....	31
2.2. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	35
1.1.1. Estudio de mercados de productos tecnológicos	42
3. DESARROLLO METODOLÓGICO	47
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN SOBRE EL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ	47
3.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	48
3.3. RECOLECCIÓN DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR LOS DIFERENTES PCYT	49
3.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL GRUPO “OTROS SERVICIOS”	49
3.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	50
1.4.2 Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Método de puntos por factor.....	50
1.4.2 Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Jerarquización	50
3.6. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y CONTEXTUALIZACIÓN SOBRE VIGILANCIA TECNOLÓGICA.	51

3.7.	ELABORACIÓN DEL PLAN DE MERCADEO DEL SERVICIO ELEGIDO POR LA DIRECCIÓN DE LA UNIVERSIDAD	52
3.8.	DOCUMENTACIÓN	52
4.	INICIATIVAS DE PARQUES TECNOLÓGICOS EN COLOMBIA: CASO PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ	53
4.1.	EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE INICIATIVAS DE PARQUES TECNOLÓGICOS EN COLOMBIA:	53
4.2.	EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ	56
5.	ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR LOS PCyT	62
5.1.	CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS O SECTORES ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS PCYT	62
5.2.	CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS	64
5.3.	RECOLECCIÓN DE SERVICIOS OFERTADOS POR LOS PCYT	66
5.4.	ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL GRUPO “OTROS SERVICIOS”	67
5.5.	ANÁLISIS DE LA OFERTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	71
5.5.1.	Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Método puntos por factor	72
5.5.2.	Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Jerarquización	79
6.	VIGILANCIA TECNOLÓGICA	85
5.1.	SISTEMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA (SVT)	91
7.	UNIDAD VIGIA DEL PTG: CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO	95
7.1.	SERVICIOS DE VT A OFRECER (1P)	96
7.2.	MERCADO POTENCIAL PARA LOS SERVICIOS DE VT	100
7.2.1.	Nivel 1: Mercado Potencial Inmediato	100
7.2.2.	Nivel 2: Mercado Potencial Institucional	102
7.2.3.	Nivel 3: Mercado Potencial Regional	102
7.3.	COMPETENCIA PARA EL SERVICIO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN COLOMBIA.	103
7.3.1.	Competidores directos	104
7.3.2.	Competidores Potenciales	110
8.	PLAN DE MERCADEO PARA LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA	112

8.1.	Servicios de VT a ofrecer (1P).....	113
8.2.	Lugar, Tiempo y Promoción (2P Y 4P).....	113
8.2.1.	Flujo de información y promoción.....	113
8.2.2.	Flujo de Negociación.....	116
8.2.3.	Flujo de producto	117
8.3.	Precios y otros costos para el usuario (3P).....	117
8.3.1.	Costos Operacionales.....	119
8.3.2.	Gastos administrativos:.....	120
8.3.3.	Impuestos y Utilidad:.....	121
8.3.4.	Descuentos.....	122
8.4.	Diseño y administración de los procesos de servicio (5P).....	122
8.4.1.	Recursos electrónicos para realizar VT.....	126
8.4.1.1.	Fuentes de información.....	126
8.5.	Entorno Físico (6p).....	130
8.6.	Personal (7P).....	131
8.7.	Productividad y Calidad (8P)	133
8.8.	Recomendaciones para su réplica a otros servicios.....	135
	CONCLUSIONES	137
	RECOMENDACIONES.....	140
	BIBLIOGRAFÍA.....	141

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de creación de Parques Científicos y Tecnológicos	36
Gráfico 2. Estructura de la Propiedad de los PCyT (Mundialmente)	37
Gráfico 3. Distribución de los PCyT en el mundo	41
Gráfico 4. Etapas del desarrollo metodológico.....	47
Gráfico 5. Línea cronológica de la evolución del PTG	57
Gráfico 6. Propuestas presentadas a COLCIENCIAS	60
Gráfico 7. Áreas estratégicas de desarrollo tecnológico presentes en los PCyT Full Members de la IASP	64
Gráfico 8. Servicios de apoyo a la infraestructura Básica (Grupo Otros Servicios)	67
Gráfico 9. Distribución de frecuencias de los factores OFERTA y COMPETENCIA	76
Gráfico 10. Distribución de frecuencias de los factores OFERTA y COMPETENCIA tras redefinir los niveles de estos	78
Gráfico 11. Relación entre Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.....	90
Gráfico 12. Etapas de un SVT según la norma francesa AFNOR XP X 50-053-FRE	93
Gráfico 13. Mercados Potenciales para el servicio de VT	101
Gráfico 14. Las P's involucradas en el Plan de Mercadeo para el servicio de VT	112
Gráfico 15. Pilares fundamentales para promoción del servicio.....	114
Gráfico 16. Agenda IASP Año 2013.....	115
Gráfico 17. Estrategia de fijación de precios	119
Gráfico 18. Estrategia de fijación de precios	124

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Retos para los Parques Tecnológicos Colombianos.	55
Tabla 2. Áreas estratégicas de desarrollo tecnológico declaradas por la IASP	62
Tabla 3. PCyT cuyo estado como <i>Full Members</i> cambió	66
Tabla 4. Categorías de los Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Gestión	79
Tabla 5. Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Gestión a valorar	80
Tabla 6. Ranking de los Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Gestión	84
Tabla 7. Definiciones VT	86
Tabla 8. Enfoques de la VT	90
Tabla 9. Tipos de Boletines Flash de VT.....	99
Tabla 10. Competidores Directos	105
Tabla 11. Año de creación de los grupos que ofrecen servicios de VT	109
Tabla 12. Competidores Potenciales	110
Tabla 13. Características del personal a emplear en la UV	132

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Áreas estratégicas de desarrollo tecnológico de los PCyT's.....	153
Anexo 2. Listado de PCyT dentro de la categoría Full Members	173
Anexo 3. Base de Datos de Servicios inicial.....	179
Anexo 4. Parques que no reportan servicios.....	225
Anexo 5. Servicios Valorados inicialmente bajo los factores OFERTA Y DEMANDA	227
Anexo 6. Servicios Actualizados y valorados tras la redefinición de los factores.....	230
Anexo 7. Matrices piloto diligenciadas por expertos	232
Anexo 8. Hoja de vida de Efrén Romero.....	253
Anexo 9. Hoja de vida de Gerardo Angulo.....	256
Anexo 10. Hoja de vida de Oscar Gualdrón.....	271
Anexo 11. Base de Datos de Servicios final.....	316
Anexo 12. CV Astrid Jaime.....	360
Anexo 13. CV Jaime Alberto Camacho.....	382
Anexo 14. CV Darío Yesid Peña Ballesteros.....	412
Anexo 15. Guía para diligenciar la matriz de valoración por expertos.....	446
Anexo 16. Matrices valoradas por expertos.....	450
Anexo 17. Jerarquización Servicios Tecnológicos.....	475
Anexo 18. Informe enviado a la V.I.E.....	476
Anexo 19. Acta de elección del servicio al cual se le realizó el Plan de Mercadeo.....	478
Anexo 20. Opciones de Logo y Nombre para la Unidad Vigía – PTG.....	479
Anexo 21. Entidades instaladas y por instalarse en el PTG.....	480
Anexo 22. Actores del sistema de CT+I del Departamento de Santander.....	482
Anexo 23. Presupuesto de Promoción y Marketing.....	490
Anexo 24. Matriz de costeo para los servicios de VT.....	491
Anexo 25. Descripción del proceso de prestación de servicios de VT.....	492
Anexo 26. Herramientas software para realizar VT.....	493
Anexo 27. Guía para la elaboración de futuros planes de mercadeo.....	494

LISTA DE ABREVIATURAS

ACIPET: Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos

APTE: la Asociación de Parques Tecnológicos de España

CDT's: Centros de Desarrollo Tecnológico

CT+I: Ciencia, Tecnología e Innovación.

EBT: Empresas de Base Tecnológica

I+D: Investigación y Desarrollo

IASP: International Association of Science Parks

IC: Inteligencia Competitiva

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PCyT's: Parques Científicos y Tecnológicos

PTG: Parque Tecnológico de Guatiguará

SGR: Sistema General de Regalías

SVT: Sistema de Vigilancia Tecnológica

TI: Technological Innovation o Innovación Tecnológica

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación

VIE: Vicerrectoría de Investigación y Extensión

VT: Vigilancia Tecnológica

UV: Unidad Vigía

GLOSARIO

ÁNGELES INVERSIONISTAS: Se llama inversionistas ángeles a personas o entidades con experiencia en los negocios que están interesadas en promover la iniciativa empresarial y participar en un buen negocio. Su forma de trabajo consiste en invertir en empresas que se encuentran en etapa de formación o consolidación, y si se da el caso, ofrecer apoyo con su experiencia en negocios para apoyar a quienes están liderando los proyectos que están financiando¹.

CAPITAL SEMILLA: El Capital Semilla consiste en un financiamiento inicial (fondos que no deben ser devueltos), para la creación de una microempresa o para permitir el despegue y/o consolidación de una actividad empresarial existente².

CENTROS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CDTS): Incluyen los centros de investigación tecnológica industrial (Industrial Technology Research Institutes, ITRI's, en nomenclatura internacional), los centros de investigación agropecuaria (CENIS) y los centros de investigación en tecnologías transversales. Estos centros son entidades sin ánimo de lucro, con personería jurídica propia, que contemplan en su objeto social la ejecución de actividades científicas y tecnológicas (ID, capacitación, servicios científicos y tecnológicos) enfocados en las tecnologías relevantes para uno o varios sectores productivos o actividades económica, para lo cual establecen vínculos directos con empresas, universidades, entidades

¹ BANCA FACIL. ¿Qué son los Inversionistas Ángeles? En: Bancafacil.cl, sitio educativo de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras [en línea]. [Consultado 1 dic. 2012]. Disponible en <
<http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=3000000000000061&idCategoria=9>>

² BANCA FACIL. ¿Qué es el Capital Semilla? En: Bancafacil.cl, sitio educativo de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras [en línea]. [Consultado 1 dic. 2012]. Disponible en <
<http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=3000000000000061&idCategoria=9>>

gubernamentales y organizaciones que persiguen fines similares o complementarios. La denominación de CDT es genérica y puede aplicarse a entidades de muy diversa naturaleza, incluso a algunos centros de desarrollo productivo y otras instituciones similares que cumplan con las características antes señaladas³.

EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA (EBT): organizaciones que producen bienes y servicios, comprometidas con el diseño, desarrollo y producción de unos nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a partir de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos⁴.

NETWORKING: Networking es considerado un intercambio de información entre un individuo y otro o un grupo con el propósito de hacer negocios, adquirir conocimientos sobre alguna especialidad, buscar empleo, hacer comprender compartiendo información y conocimiento, buscar amistad o solucionar problemas⁵.

SPIN-OFF: Nueva empresa formada por individuos que fueron primero empleados de una organización origen y cercanos a la principal tecnología de la organización⁶. Además en este nuevo tipo de empresa la organización

³ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (COLCIENCIAS). ¿Cómo está compuesto el sistema nacional de innovación?: **Los Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT's)**. En: Colciencias [en línea]. [Consultado 1 dic. 2012]. Disponible en < <http://www.colciencias.gov.co/faq/c-mo-esta-compuesto-el-sistema-nacional-de-innovacion>>

⁴SIMÓN, K. Las Empresas de Base Tecnológica: motor de futuro en la economía del conocimiento". En Simón, K. (coord.): La creación de empresas de base tecnológica. Una experiencia práctica. CEIN, en Beraza Garmendia, J.M. (2010): "Los programas de apoyo a la creación de spin-offs académicas en las universidades españolas: una comparación internacional". Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco. (2003). Citdo por SARRIÓN VIÑES, Faustino. El emprendimiento de negocios a través de las spin-offs universitarias: el caso-estudio de la upv.(2012). p. 50.

⁵ ROJAS, Ricardo. Networking y Redes de contacto. En: Diputación de Sevilla. Colciencias [en línea]. [Consultado 1 dic. 2012]. Disponible en http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/comunidadprofesional/sites/default/files/networking_y_redes_sociales_pymes.pdf

⁶ MONTAÑEZ BARAHONA, Yury. Factores condicionantes de la creación de Spin off universitarias: Un estudio exploratorio. En: Departamento de economía de la empresa, Universidad

origen debería proveer capital de arranque, consultoría administrativa, espacio de oficina e industrial y otros apoyos necesarios para la creación y desarrollo⁷.

START UPS: Nuevas compañías que para su creación dependieron o fueron licenciadas por instituciones de tecnología. Generalmente el término start-ups se asocia con las nuevas empresas que surgen para explotar comercialmente algún conocimiento o tecnología desarrollada en las Universidades o de otro tipo de Instituciones de Tecnología⁸.

Autónoma de Barcelona. p. 2. Citado por ARENAS, Piedad. Transferencia de Tecnología. [Power Point Presentation] Bucaramanga: 2012.

⁷ MEYER, Martin. Academic Entrepreneurs or Entrepreneurial Academics? Research-based Ventures and Public Support Mechanisms; En: R&D Management, 33 (2), 107-115. Citado por ARENAS, Piedad. Transferencia de Tecnología. [Power Point Presentation] Bucaramanga: 2012

⁸ MONTAÑEZ BARAHONA, Op. cit., p.2

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO DEL PLAN DE MERCADEO PARA LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE APOYO A LA GESTIÓN DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ⁹.

AUTORES: DOMINGUEZ MARTINEZ, M. Camila

ORDOÑEZ CARDENAS, L. Gabriel¹⁰

PALABRAS CLAVES: Parque Tecnológico de Guatiguará, Servicios Tecnológicos, Vigilancia Tecnológica

DESCRIPCIÓN:

El Parque Tecnológico de Guatiguará busca a partir de una estrategia de Marketing atraer empresas y CDT's para que se instalen en sus predios, con el propósito de potenciar la actividad científica y tecnológica en la región nororiental del país, dando respuesta a la necesidad de promover nuevas formas de organización destinadas a aumentar la riqueza de la comunidad.

Como parte de esta estrategia de Marketing, en este trabajo de grado se diseña el Plan de Mercadeo para los servicios de Vigilancia Tecnológica que serán ofrecidos en el PTG. Para la realización de este plan fue necesario realizar una contextualización sobre Parques Tecnológicos y conceptos relacionados tanto a nivel nacional como internacional, posteriormente se realizó una búsqueda de los servicios ofertados por los parques alrededor del mundo categorizados como Full Members por la IASP, se clasificaron y los Servicios categorizados como Tecnológicos se jerarquizaron con base a unos criterios de valoración, quedando Vigilancia Tecnológica electo como el servicio más adecuado a ofrecer dentro del PTG y al cual se le debía realizar el Plan de Mercadeo; previamente a la realización del plan fue necesario elaborar un estado del arte sobre VT y una caracterización del entorno para ese tipo de servicios, lo cual involucro identificación de competidores y del mercado potencial para este tipo de estudios; paso seguido se estructuro el plan de Mercadeo y se formularon recomendaciones para replicarlo posteriormente a otros servicios.

Es así que con la realización de este trabajo de grado se busca contribuir al afianzamiento del PTG como eje de desarrollo regional, al incrementar el interés de las empresas de base tecnológica por vincularse a un espacio que facilite la interacción de los actores del sistema de ciencia, tecnología e innovación (CT+I), promoviendo a su vez la transferencia de tecnologías y la transformación productiva.

⁹ Proyecto de Grado

¹⁰ Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Piedad Arenas Díaz. Codirector: Oscar Gualdrón Gonzalez

ABSTRACT

TITLE: TECHNOLOGICAL SERVICES MARKETING PLAN DESIGN FOR GUATIGURÁ TECHNOLOGY PARK.

AUTHOR (S): DOMINGUEZ MARTINEZ, M. Camila

ORDOÑEZ CARDENAS, L. Gabriel¹¹

KEY WORDS: Guatiguará Technological Park, Technological Services, Technological Surveillance

DESCRIPTION:

Guatiguará Technology Park is searching to link inside it enterprises and Technology Development Centers based on a Marketing strategy with the purpose to increase the technological and scientific activity in the North-East region of the country, responding to the need of new ways of organizations whose intention is: speed up the wealth from the community.

As a part of this Marketing strategy, this thesis contains the design of the Marketing Plan for the technological surveillance services that will be offered inside of PTG. During the elaboration of the plan, make a contextualization about some concepts related to Science and Technology Parks at international level and national level was necessary. After that, a search of the services offered by others parks identified as Full members by the International Association of Science Parks IASP was made. The next step was classify the services, according to this, technological services were hierarchized based on specific assessment criteria, the result from this process was the election of Technological Surveillance (TS) as the most appropriate service to be offered inside PTG and the elected for the marketing plan. Previously to the marketing plan, it was necessary a state of the art elaboration and an environment characterization for TS services, this included the identification of competitors and the potential market; after that the Marketing Plan was elaborated and recommendations were formulated for its replication to other services in the future.

Thus, the completion of this thesis aims to contribute on the strengthening of PTG as center of regional development, increasing technology based enterprises interest for be part of a place that facilitates the interaction between the different actors from the science, technology and innovation system, that also promotes the technology transfer and de productive transformation.

¹¹ Faculty of Physique Mechanics Engineering.School of Industrial and Managerial Studies. Director: Piedad Arenas Díaz. Codirector: Oscar Gualdrón Gonzalez

INTRODUCCIÓN

La globalización, hecho relacionado con economías basadas en el conocimiento, está generando un nuevo contexto, soportado en unas nuevas coordenadas sociales, económicas y políticas, las cuales crean a su vez, necesidades y realidades así como problemas no vistos previamente, lo cual exige respuestas novedosas y soluciones diferentes. Las sociedades se han ido adaptando a estos cambios, y es evidente, sin necesidad de recurrir a análisis como en las últimas décadas ha aparecido a nivel mundial un nuevo tipo de empresa, de trabajos, de modelos de gestión así como de talento humano, los cuales interactúan como agentes de un mismo entorno catalogado bajo el nombre de sociedades del conocimiento.

En estas nuevas sociedades, los Parques Científicos y Tecnológicos constituyen un factor importante al ser sitio de creación de gran parte de las soluciones requeridas a muchas de estas nuevas necesidades. Su importancia radica en el hecho de que actúan como motores de innovación y desarrollo tecnológico, lo cual favorece al crecimiento socio-económico de las regiones donde se encuentran. Estos escenarios se basan en novedosos modelos organizativos que potencian sinergias entre la academia, el sector productivo y el estado, y favorecen la transferencia de tecnologías en las empresas que se albergan en sus predios al estimular y gestionar redes de colaboración y de negocios tanto internas, como externas con otros espacios similares alrededor del mundo.

Continuando con la temática, al ser estos espacios sitios donde no solo se involucra tecnología, sino además existe una cultura organizacional, se manejan diversos procesos e interactúa mucho personal, es vital que exista una buena gestión para lograr que estas áreas logren desarrollarse de manera exitosa y contribuyan al desarrollo económico, ya que además estos parques están llenos de valores intangibles.

Dentro de las estrategias usadas para lograr gestionar adecuadamente estos espacios y potenciar su crecimiento, es clave incluir un plan de mercadeo que soporte el modelo de negocio de cada parque con relación a los servicios que serán ofertados dentro de él. La Vigilancia Tecnológica (VT) como uno de los servicios ofrecidos dentro de estos espacios, resulta crucial para competir con éxito en el agresivo entorno actual, ya que los resultados de estos ejercicios permiten identificar que tecnologías tienen alto potencial de ser exitosas en el mercado.

El presente trabajo de grado consiste en un enfoque estratégico que busca establecer las bases para ofrecer el servicio de Vigilancia Tecnológica dentro del Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG), apoyando así el proceso de consolidación de este como eje desarrollo tecnológico de la región Nor-oriental del país. El documento se encuentra estructurado en ocho capítulos, cuyo contenido se distribuye de la siguiente manera: en el capítulo 1, están las especificaciones del proyecto; el Capítulo 2 contiene el Marco referencial donde se encuentran los fundamentos teóricos y la revisión bibliográfica realizada; en el Capítulo 3 se puede apreciar el desarrollo metodológico seguido para la elaboración del presente documento; posteriormente en el Capítulo 4 se recopila toda la información relacionada iniciativas de PCyT en Colombia y se detalla el estado actual del PTG; el Capítulo 5 contiene el análisis realizado de los servicios ofrecidos por los diferentes parques miembros de la IASP, el cual fue la base para determinar qué servicio era importante ofrecer dentro del PTG; en el Capítulo 6 se realizó un estado del arte sobre Vigilancia Tecnológica, el cual fue el servicio elegido por la dirección de la Universidad para realizarle el Plan de Mercadeo; posteriormente en el Capítulo 7 se realizó una caracterización el entorno para la prestación del servicio de VT dentro del PTG; por último, en el Capítulo 8 se realizó el plan de mercadeo para los servicios de VT y se formularon recomendaciones para su réplica a otros servicios más adelante.

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Universidad Industrial de Santander con el apoyo de Colciencias y la Comisión Regional de Competitividad cumplió a cabalidad los objetivos propuestos en la primera fase del proyecto, “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”¹² correspondientes a: definición del plan estratégico del parque, definición de la estrategia de vinculación del sector productivo y puesta a punto del parque en cuanto al aspecto urbanístico; estrategias que fueron documentadas ampliamente en el plan maestro del proyecto. Este tipo de iniciativas están contempladas en la Política Nacional de Competitividad, cuyos objetivos le apuntan a la transformación productiva del país mediante el aumento de: la productividad en los sectores industriales ya establecidos, de la calidad de los productos y servicios ofrecidos; y la modificación de patrones dentro de la actividad productiva, (Acosta, 2010) es decir: la potenciación de nuevos sectores productivos.

De esta manera el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el apoyo de otras entidades gubernamentales como Colciencias, y el Ministerio de Educación lanzo el programa “Desarrollo de Sectores de clase mundial”, para potenciar economías productivas claves para el desarrollo y competitividad del país, que lo posicione entre las economías mundiales fuertes para el año 2032. Estos sectores cuentan con un alto potencial de exportación y generación de empleo así como de generación de nuevos conocimientos.

La creación de parques tecnológicos y el fortalecimiento de los existentes está dentro de las estrategias del Gobierno Nacional para apoyar el Programa de Transformación Productiva, ya que la consolidación de estos espacios estimula y

¹² COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Propuesta de apoyo para el proyecto “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2007, p. 9.

gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; instrumentos de la política de competitividad e innovación, y de las políticas de desarrollo regional de la nación.

Para el caso del PTG, es imprescindible generar un escenario favorable que permita desarrollo. Por medio del diseño del plan de mercadeo de los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión, se busca contribuir a este proceso, y atraer empresas de base tecnológica tanto nacionales como internacionales para que se vinculen al parque, potenciando de esta manera las actividades de investigación, de desarrollo tecnológico y el crecimiento económico en el departamento de Santander.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de los parques tecnológicos como fuentes de desarrollo de conocimiento y nuevas tecnologías, así como factor clave de crecimiento económico de las regiones donde se instalan es evidente¹³, ya que promueven la cultura de innovación y competitividad de las empresas o instituciones generadoras del saber instaladas o asociadas a estos espacios.

En este sentido, la VIE (Vicerrectoría de Investigación y Extensión) de la Universidad Industrial de Santander es la encargada de la consolidación y puesta en marcha del Parque Tecnológico de Guatigará (PTG). Durante este proceso, ha recibido apoyo financiero del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) con la aprobación por parte de este de dos propuestas que se presentaron bajo el nombre de “*Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatigará*”. Tras ejecutar la primera propuesta, se obtuvo como

¹³ Löfsten, H. y Lindelöf, P. Determinants for an entrepreneurial milieu: Science parks and business policy in growing firms, Citado por MONTORO, María; MORA, Eva y DE URBINA, Marta. Localización en parques científicos y tecnológicos y cooperación en I+D+i como factores determinantes de la innovación. En: Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa. 2012, vol. 21, p. 184.

resultado el plan maestro del parque, en el cual se definieron los lineamientos estratégicos que guiaran su desarrollo y actuación hacia el futuro y el fortalecimiento de su infraestructura¹⁴. La segunda propuesta, presentada en el año 2010 permitió la consolidación del Parque Tecnológico de Guatiguará como un eje de desarrollo científico, tecnológico y empresarial para la región nororiental del país, mediante la elaboración de una estrategia de marketing enfocada a atraer empresas nacionales e internacionales de base tecnológica para que se vinculen al parque. Así mismo, se obtuvieron los diseños del primer edificio de empresas de base tecnológica, que contara con instalaciones adecuadas para el desarrollo de las actividades de investigación, desarrollo e innovación de las éstas¹⁵.

De acuerdo con esto, el presente Trabajo de Grado, aportará a este proceso de consolidación del Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG). El Trabajo surgió como apoyo a una tercera propuesta presentada a Colciencias como parte del plan de fortalecimiento del PTG. Aunque esta propuesta, llamada “Consolidación de la oferta de servicios empresariales y tecnológicos del Parque Tecnológico de Guatiguará”, no fue aprobada por Colciencias; la VIE ha continuado con el proceso de fortalecimiento del Parque, razón evidencio la necesidad de continuar con el trabajo de grado, cuyo propósito es apoyar al fortalecimiento de las capacidades de prestación de servicios tecnológicos ofrecidos dentro del PTG y como producto entregará un plan de mercadeo para los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión. Es importante remarcar, que este proyecto contribuirá al afianzamiento del PTG al incrementar el interés de las empresas de base tecnológica por vincularse al parque, dando a conocer los diferentes servicios tecnológicos que prestará el PTG, encaminados a fortalecer e incrementar las capacidades de

¹⁴ COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Proyecto “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2007, p. 9.

¹⁵ COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Propuesta de apoyo para el proyecto “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2010, p. 12.

investigación e innovación, en un espacio que facilita la interacción de los actores del sistema de CT+I¹⁶ promoviendo la transferencia de tecnologías y la transformación productiva regional.

1.3. ENTIDADES INTERESADAS

- **Universidad Industrial de Santander**
- Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG).
- Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) – UIS
- Grupo INNOTEC.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

Diseñar el Plan de mercadeo para los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión que el Parque Tecnológico de Guatiguará ofrecerá, contribuyendo al proceso de puesta en marcha y consolidación del Parque como un eje de desarrollo científico, tecnológico y empresarial para la región nororiental del país.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Analizar la oferta de servicios tecnológicos de los parques socios de la red IASP.
- Realizar una propuesta dirigida a la Dirección de la Universidad que contenga el grupo de servicios tecnológicos de apoyo que ofrecerá el Parque Tecnológico de Guatiguará, considerando los servicios elegidos y las capacidades actuales y potenciales de la universidad y/o del PTG.

¹⁶ CT+I = Ciencia, Tecnología e Innovación.

- Elaborar el plan de mercadeo para los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión escogidos por la Dirección de la Universidad.
- Formular recomendaciones para la réplica de los planes de mercadeo de otros servicios a partir de los resultados obtenidos.

1.2. ALCANCE

Como resultado del estudio, se espera elaborar una propuesta del plan de mercadeo para los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión del Parque Tecnológico de Guatiguará, con el fin de contribuir al proceso de fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica y empresarial de la región nor-oriental del país, a su vez que proporcionara una documentación a la vicerrectoría de investigación y extensión de la Universidad Industrial de Santander para que otros servicios tecnológicos puedan ser replicados en futuros escenarios.

2. MARCO DE REFERENCIA

El marco de referencia para el presente proyecto está constituido por dos elementos principales. En primer lugar se definen los fundamentos teóricos claves que fueron utilizados para el desarrollo del proyecto y en segundo lugar se realiza una breve revisión de la literatura para verificar los antecedentes del tema.

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1. Innovación

En la carrera por ser competitivas, las empresas no pueden limitarse a ser eficientes en la utilización de los recursos. Para lograr la competitividad a largo plazo, es necesario crear mercados, buscar nuevos clientes y fuentes de ingreso alternativas. En otras palabras, las empresas tienen que ser innovadoras.

Joseph Alois Schumpeter¹⁷, fue el primero en destacar la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico. Schumpeter definió la innovación, en 1934, en un sentido más general que el de las innovaciones específicamente tecnológicas. Según su definición clásica, la innovación es la introducción de nuevos productos; introducción de nuevos métodos de producción o procesos; la explotación de nuevos mercados; el desarrollo de nuevas fuentes de suministro de materias primas u otros insumos; y nuevas formas de organizar los negocios o estructuras organizativas. A partir de esta definición otros autores han dado su aporte referente a los diferentes impactos en la actualidad. Nelson, R.R.¹⁸. Agrega que la innovación es el resultado de un cambio que requiere un

¹⁷ SCHUMPETER, Joseph .The Theory of Economic Development. McGraw-Hill, Nueva York. 1934. Citado por CILLERUELO, E. Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. En: revistadyo.com de la Escuela técnica superior de ingeniería de Bilbao. 2010, p. 91-92.

¹⁸ NELSON, Richard., and Winter, S. An Evolutionary Theory of Economic Change, Harvard University Press, Cambridge. 1982. Citado por CILLERUELO. E. Compendio de definiciones del

considerable grado de imaginación y constituye un cambio en la forma establecida de hacer las cosas, creando fundamentalmente una nueva capacidad. De manera más sintetizada Perrin, B¹⁹ enfatiza en que la innovación puede definirse como formas nuevas de hacer las cosas mejor o de manera diferente, muchas veces por medio de saltos cuánticos, en oposición a ganancias incrementales.

La OCDE²⁰ por su parte, ha definido la innovación como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto o servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. A su vez el libro verde de la innovación²¹ concluye que es el sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económica y social, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad.

La innovación entonces es el elemento clave que explica la competitividad. Porter²² afirmó que la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar y que la empresa consigue ventaja competitiva mediante innovaciones. Estas definiciones dejan claro que la innovación acaba con la introducción con éxito en el mercado del producto. La estrecha conexión entre el concepto actual de competitividad y de innovación es evidente: decir que

concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. En: revistadyo.com de la Escuela técnica superior de ingeniería de Bilbao. 2010, p. 93.

¹⁹ PERRIN, Bur . Evaluation and Future Directions for the Job Accommodation Network (JAN) in Canada. Final Report. Employment Policies and Operations, HRDC. 1995. Citado por CILLERUELO, E. Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. En: revistadyo.com de la Escuela técnica superior de ingeniería de Bilbao. 2010, p. 93.

²⁰ ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO. Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera Edición. Eurostat y OCDE, 2006.

²¹ LIBRO VERDE DE LA INNOVACIÓN. Comisión Europea. Diciembre 1995. Citado por CILLERUELO, E. Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. En: revistadyo.com de la Escuela técnica superior de ingeniería de Bilbao. 2010, p. 93.

²² PORTER, Michael. Estrategia competitiva. 1987.

los nuevos productos deben tener éxito, es lo mismo que decir que han de ser competitivos.

2.1.2. Transferencia Tecnológica

La evolución económica de las sociedades está ligada a un proceso de cambio tecnológico en sus aparatos productivos en el que los métodos y sistemas de producción y comercialización de bienes y servicios existentes son sustituidos por otros más eficientes o que introducen nuevos productos, para satisfacer las demandas crecientes o los nuevos patrones de consumo. Este proceso de cambio tecnológico puede ser el resultado de un desarrollo tecnológico local o de un proceso de transferencia de tecnología foránea²³.

En términos generales la expresión transferencia de tecnología según Sercovitch²⁴, hace referencia a un proceso mediante el cual la ciencia y la tecnología se difunden en las actividades humanas. Sin embargo, en el ámbito de las actividades económicas se precisa que la transferencia de tecnología puede interpretarse como el proceso de incorporación a una unidad productiva de un conocimiento desarrollado fuera de ella. Esta difusión de conocimientos generalmente no es gratuita en virtud de que la tecnología es un activo de propiedad privada que tiene un valor de cambio en el mercado y con ello una capacidad de generar renta a aquellos que la poseen, controlan y explotan.

Como complemento a la definición por Sercovitch, Ignacio Avalos²⁵ afirma que la verdadera transferencia de tecnología, más que adquisición de una capacidad productiva, implica la transferencia de una capacidad tecnológica para usar adecuadamente, adaptar y mejorar la tecnología comprada. Por ello todos los

²³ TAPIAS, Heberto. Transferencia de Tecnología. En: Artículo Universidad de Antioquia. [en línea].

²⁴ SERCOVITCH, Francisco. Dependencia tecnológica en la industria argentina, *Desarrollo Económico*. 1974, vol. 14, no 53.

²⁵ AVALOS, Ignacio. Transferencia de tecnología en Martínez, Eduardo (ed.) "Ciencia, tecnología y desarrollo: Interrelaciones teóricas y metodológicas", Editorial Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, 1994.

esfuerzos de negociación deben orientarse hacia la obtención de los conocimientos y habilidades o destrezas operativas relacionadas con los productos, los procesos y métodos de producción, las máquinas y los equipos, las materias primas e insumos, los métodos de organización de la empresa y el trabajo, y las aplicaciones y uso de los productos.

2.1.3. Parques Tecnológicos

Durante más de 60 años de historia desde la aparición del primer parque científico y tecnológico, la diversidad de objetivos, promotores, agentes, modelos e incluso nombres refleja una realidad compleja y con frecuencia difícil de concretar en una única definición. Es lo que se pone de manifiesto en el concepto de PCT que introduce la UNESCO en 1993 y que enuncia que el término de parque científico y tecnológico incluye cualquier tipo de clúster de alta tecnología, como tecnópolis, parque científico, ciudad de la ciencia (science city, science town), ciberparque, parque de investigación y tecnológico, parque científico y tecnológico, parque tecnológico, incubadora tecnológica, tecnoparque, tecnopole e incubadora tecnológico-empresarial (technology business incubator)²⁶.

Además de la definición del concepto de PCT de la UNESCO, existen otras numerosas definiciones de parque. Cada una de ellas varía en función de los objetivos, la experiencia y la trayectoria de la propia organización que las crea e intentan recoger la diversidad de iniciativas que se incluyen bajo la denominación común de parque científico y tecnológico. La definición más utilizada en la actualidad es la creada por la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (International Association of Science Parks: *IASP*), que expone que :

²⁶ UNESCO. University-Industry Partnership. Concept and definition [web]. UNESCO Science Policy; 1993 [consultado Marzo 2012]. Disponible en: http://www.unesco.org/science/psd/thm/innov/unispar/sc_parks/parks.shtml. Citado por ADÁN, CARMEN. Base de datos El Sevier Doyma [base de datos en línea].

“Un Parque Tecnológico es una organización gestionada por profesionales especializados, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el parque o asociadas a él. A tal fin, un Parque Tecnológico estimula y gestiona el flujo de conocimientos y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y de generación centrifuga (spin-off), y proporciona otros servicios de valor añadido así como espacios e instalaciones de gran calidad”²⁷.

Esta definición deja expuesta la regla general cuando se habla de Parques Tecnológicos. En la mayoría de los casos se habla de proyectos grandes o medianos, encaminados a la instalación de empresas de base tecnológica y que con algunas limitaciones pueden llegar a instalar algunas actividades productivas.

De manera similar existe en la actualidad la definición expuesta por la Asociación de Parques Tecnológicos de España *APTE* la cual propone que un Parque Tecnológico:

Se trata de un proyecto, generalmente asociado a un espacio físico, que²⁸:

- a)** Mantiene relaciones formales y operativas con las universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior.

²⁷ INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, IASP. Definición de Parque Científico y Tecnológico [web]. http://www.ecured.cu/index.php/Parques_Cient%C3%ADficos_y_Tecnol%C3%B3gicos

²⁸ ASOCIACIÓN DE PARQUES TECNOLÓGICOS DE ESPAÑA APTE. Definición de Parque Científico y Tecnológico [web].

- b) Está diseñado para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque.

- c) Posee un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del Parque.

Según esta definición el elemento que diferencia a un parque tecnológico es el equipo de gestión cuya misión fundamental es favorecer el intercambio de conocimiento entre las empresas del propio parque y también las del entorno próximo y el mundo científico²⁹.

Quizá una de las más exhaustivas es la que aparece en la legislación *Financial support for investment* en Polonia, en la que un PCT se define como:

“Un desarrollo inmobiliario separado con infra-estructura, establecido para transferir conocimiento y tecnología entre unidades científicas y emprendedores, a través de las cuales los emprendedores utilizan modernas tecnologías y servicios relacionados, como el asesoramiento en la creación y el desarrollo de empresas, transferir y transformar los resultados de la investigación y el desarrollo en innovación, y crear condiciones beneficiosas para guiar la actividad económica

²⁹ ROMERA, Felipe. Los Sistemas Virtuosos de la Innovación. En: Revista Aptetechno, 2003, N. 4, p. 14-34.

utilizando la infraestructura tecnológica y los espacios disponibles sobre bases contractuales”³⁰.

En síntesis, se pueden encontrar algunos elementos comunes a todas estas definiciones y tipologías de PCT, tales como³¹:

- La gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación por un equipo de profesionales.
- La vinculación diversa del PCT con universidades, grupos de investigación, hospitales universitarios u otras fuentes de conocimiento.
- El impulso de los PCT en la utilización de mecanismos de transferencia de conocimiento y tecnología desde la universidad, para ayudar a la creación y el crecimiento de las empresas.
- La concentración de clústeres de empresas de base tecnológica e innovadoras en el parque, o cerca de este.
- El objetivo de mejorar la riqueza y el desarrollo económico del territorio donde se ubican.

³⁰ FINANCIAL SUPPORT FOR INVESTMENTS ACT, Dz. U. of 2002, No 41, item 363, no 141, art. 2(15), item 1177 and Dz. U. of 2003, Nr 159, item 1537, 20 March 2002. Poland. Citado por ADÁN, CARMEN. Base de datos El Sevier Doyma [base de datos en línea].

³¹ BELLAVISTA Joan, ADÁN Carmen. Estudi comparatiu de polítiques públiques de promoció de parcs científics i tecnològics. En: Informe elaborado por: Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya (XPCAT). 2010. para la Oficina de Coordinació en Recerca i Innovació. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Citado por ADÁN, CARMEN. Base de datos El Sevier Doyma [base de datos en línea].

2.2. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

Iniciativas como los parques científicos y tecnológicos han permitido difundir, desarrollar y concentrar la tecnología, estos ambientes han fortalecido los procesos de innovación a partir de sinergias entre instituciones científicas y sectores productivos en el mundo³². El origen de los parques científicos y tecnológicos está estrechamente ligado a la experiencia del Silicon Valley³³. La colaboración entre empresas, organizaciones militares, universidades, departamentos del gobierno y entidades de capital riesgo han sido los ingredientes necesarios para crear un tejido empresarial, social e investigador que posibilitó el rápido avance tecno científico. Los parques tecnológicos no existirían sin la universidad de Stanford, que con sus graduados favoreció la implantación de empresas en su campus. Estas empresas que generaron nuevas empresas a partir de procesos de escisión de sus plantillas, fueron apoyadas por un mercado de capitales que facilitó la innovación y el desarrollo empresarial.

El éxito de este primer proyecto hizo que el modelo se replicara en varios lugares del mundo y que en estos momentos cientos de parques jalonan en la geografía mundial, apoyando la innovación y el desarrollo tecnológico en cada una de las regiones. Debido a esto, a partir de la segunda mitad de los años ochenta se dio una evolución importante (Ver

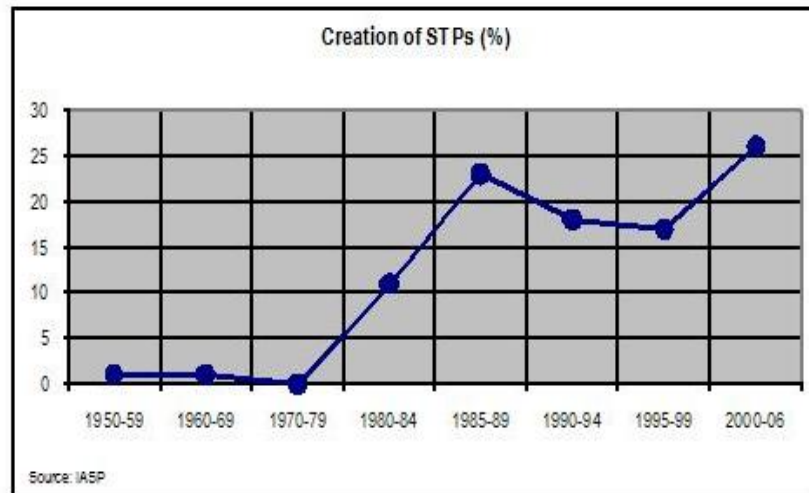
Gráfico 1), ya que durante este periodo hubo una alta proliferación de Parques Científicos y tecnológicos alrededor del mundo (23,38%). Sin embargo, la curva se eleva de nuevo, en la primera década del siglo 21, alcanzando en sólo cinco años y medio el 26% de la totalidad de la muestra desde 1950 (IASP, 2006-2007), esto

³² ONDÁTEGUI RUBIO, Julio. Parques Científicos y Tecnológicos: Los nuevos espacios productivos del futuro. En: Revistas-Investigaciones Geográficas. 2001, n° 25, p. 100-107.

³³ ONDÁTEGUI RUBIO, Julio. Parques Científicos e innovación en España: Quince de años de experiencia. En: Economía Industrial, Universidad Complutense de Madrid. 2002, N°346, pág 148.

según la (APTE, 2007) debido al crecimiento económico y al desarrollo de la sociedad de la información³⁴

Gráfico 1. Porcentaje de creación de Parques Científicos y Tecnológicos



Fuente: Adaptado de IASP (2006 – 2007)

Los parques tecnológicos y científicos se convirtieron durante la década de los 80s en ámbitos como el europeo, en protagonistas fundamentales de los estudios dedicados a establecer las interrelaciones existentes entre innovación tecnológica, desarrollo regional y ordenación del territorio, al ser espacios delimitados y urbanizados para albergar empresas e instituciones que hiciesen posible la promoción de actividades innovadoras y la consecución de una efectiva sinergia positiva entre la ciencia, la tecnología y la industria³⁵.

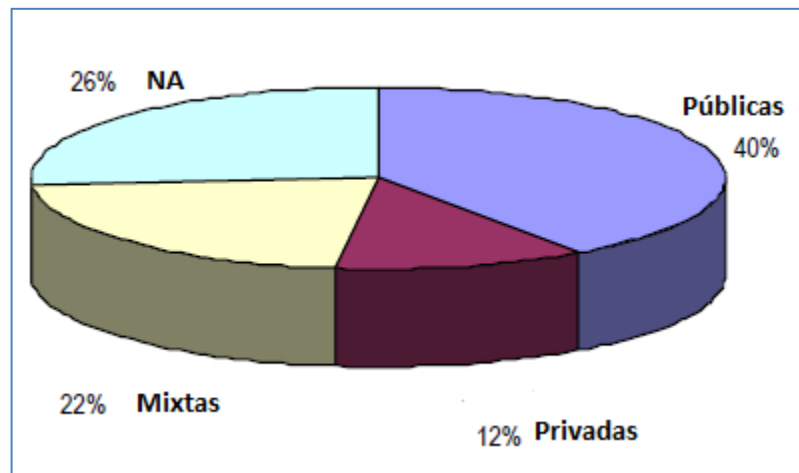
En el continente europeo, los gobiernos han sido y son parte importante de la gestión de estos proyectos así como en otros países alrededor del mundo, aunque se presentan variaciones en cómo han sido creados y son administrados estos espacios en los países del viejo continente. De acuerdo con la información

³⁴ ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS (IASP). Facts and Figures of Science and Technology Parks in the World. En: IASP General Survey. [en línea].

³⁵ MÉNDEZ, Ricardo. Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica. En: *Scielo Scientific electronic library online*, (1998). Vol. 24, n.73, p. 31-54.

contenida en el Gráfico 2, las organizaciones públicas, bien sean nacionales, regionales o locales son el principal motor detrás de los Parques Científicos y Tecnológicos³⁶.

Gráfico 2. Estructura de la Propiedad de los PCyT (Mundialmente)



Fuente: IASP (2007), Editada por autores.

De acuerdo con Yiannis L. Bakouros, et al³⁷ Europa experimentó una alta creación de *PCyT* durante las décadas de los 80's y 90's, según Storey & Tether³⁸ para mediados de los 90's, 310 Parques habían sido creados en 15 países de la Unión Europea. Tres de las principales motivaciones para la ejecución de estos proyectos fueron: la reindustrialización, el desarrollo regional y la creación de sinergias³⁹ (Castells & Hall; 1994).

Finalmente en España, hubo desarrollo fuerte de proyectos de este tipo en las últimas décadas. Allí son los gobiernos locales, los encargados de poner en

³⁶ ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS (IASP). Facts and Figures of Science and Technology Parks in the World. En: IASP General Survey. [en línea].

³⁷ YIANNIS L. BAKOUIROS, Et Al. Science Park, a high tech fantasy: an analysis of the science parks of Greece. En: Technovation, (2002). N° 22, p. 123–128.

³⁸ STOREY, D., TETHER, B. Public policy measures to support new technology based firms in the European Union. En: Research Policy. 1998. N° 26, p. 1037–1057.

³⁹ CASTELLS, P., HALL, P. Technopoles of the World: The Making of the 21th Century Industrial Complexes. En: Routledge, London. 1994.

marcha los parques científicos y tecnológicos⁴⁰. En 1988 fue creada la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) por los gerentes de los 6 primeros parques que surgieron en España, el objetivo principal de esta asociación es colaborar, mediante la potenciación y difusión de los parques científicos y tecnológicos, a la renovación y diversificación de la actividad productiva, al progreso tecnológico y al desarrollo económico. La APTE⁴¹ expone además que a partir de 1993 aparecen nuevas iniciativas ligadas a otros promotores más allá del modelo estrictamente autonómico como por ejemplo la Zona Franca de Vigo. Durante estos años se completa el mapa regional del País Vasco y el gobierno balear promueve el Parque Balear de Innovación Tecnológica (PARCBIT). A partir de 1995, las universidades comienzan a interesarse más por los parques tecnológicos y comienzan a surgir parques de ámbito más científico. Prueba de ello, es que en estos momentos, 23 universidades están desarrollando parques científicos y tecnológicos.

Actualmente la APTE cuenta con 77 miembros, distribuidos de la siguiente forma: 47 socios, 29 afiliados y 1 colaborador. La diferencia entre las tres categorías radica en: Los socios son aquellas organizaciones que cumplan los criterios mínimos que deben distinguir a los parques científicos y tecnológicos de otras actuaciones urbanísticas industriales o inmobiliarias de acuerdo con los criterios dados por la APTE; mientras que los afiliados son aquellas organizaciones que, estando de acuerdo con los fines de la Asociación, han iniciado el desarrollo de un parque científico y tecnológico, cuyo proyecto cumple con los requisitos establecidos para ostentar, en el plazo de tres años, la condición de Socio; y por último se define como colaborador(es) a aquellas entidades y personas, físicas o jurídicas, que tengan en proyecto la ejecución de un parque científico y tecnológico, o acrediten un especial interés en la promoción y desarrollo de

⁴⁰ ONDÁTEGUI RUBIO, Julio. Los parques tecnológicos en España: una síntesis geográfica, En: Boletín de la AGE, nº 24, p. 73-89.

⁴¹ APTE & FERNÁNDEZ COBOS, María Fernanda. Los sistemas de divulgación de la ciencia y la tecnología en los parques científicos y tecnológicos españoles. En: España: Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE). 2010.

parques científicos y tecnológicos y en la transferencia de tecnología entre el mundo del conocimiento y la empresa (Directorio APTE, 2012). Por su parte la IASP define los miembros categorizados como Full Members a aquellos parques científicos que mantienen sus áreas de innovación y su funcionamiento basado en la tecnología de incubadoras de empresas. Como Affiliate Members a aquellos que mantienen sus áreas de innovación y tecnología a base de incubadoras de empresas bajo construcción (todavía no operativa). Y a los Associate Members finalmente como aquellas organizaciones que no son parques científicos ni tecnológicos, pero que tienen un interés por formar parte de la red, por ejemplo las universidades, instituciones tecnológicas, agencias de desarrollo, firmas consultoras o personas individuales

La adaptación de los parques tecnológicos en Asia inició en Japón de manera similar que en Europa, hacia los 80's cuando se contaba con veinte ciudades definidas en donde se localizaban experiencias de parques científicos y tecnológicos. La industria se descentralizó de las Megalópolis ubicadas en la costa Pacífica del país, hacia el interior y la costa este⁴². Muchos Países Asiáticos, incluyendo Singapur y Malaysia, han invertido y desarrollado *PCyT* con el fin de lograr como en otras partes del mundo el desarrollo tecnológico y económico asociado a estos espacios. Los Gobiernos esperan que estos escenarios ayuden a: Elevar el nivel de desarrollo de las industrias locales a través de la potenciación de la I+D a nivel industrial; Promover la inversión extranjera especialmente en las actividades de alto valor agregado; y acelerar la transición de una economía basada en la Fuerza Laboral intensiva a una economía intensiva en conocimiento⁴³.

⁴² FUJITA M. et R. ISHII. Global location behavior and organizational dynamics of Japanese electronics firms and their impact on regional economies, En: Chandler, P. Hagström et O. Sölvell (eds.) The dynamic firm - The role of technology, strategy, organization and regions, Oxford University Press. 1998, p. 343-383

⁴³ FRANCIS C C Koh, et al. An Analytical Framework for Science Parks and Technology Districts with an Application to Singapore. En: Journal of Business Venturing, 2003. p.18.

Al igual que en otras partes del mundo, el tema de Parques Científicos y Tecnológicos se ha apoderado de la imaginación de los africanos responsables de las políticas públicas. El Concepto de STPs ha sido un objetivo difícil tanto para los gobiernos africanos como para las organizaciones no gubernamentales. De acuerdo con, director general de La Innovación Hub - África⁴⁴, "La construcción de una cultura de la tecnología y el espíritu empresarial parece ser uno de los desafíos que enfrentan muchos países en desarrollo. Parques Científicos pueden hacer una contribución significativa para hacer frente a este". Este es un intento de integrar la tecnología en el proceso de desarrollo de los países de África.

En Suramérica el término apareció a finales de los 80 cuando en 1986 se fundó el Parque Tecnológico de la Universidad de Brasilia⁴⁵. A partir de ese momento se comprobó que el desarrollo conjunto de empresas de base tecnológica representan para los países la mejor oportunidad de profundizar un perfil innovador, sumar una actividad de significativo valor económico, potenciar la investigación científica y crear climas que invitan a nuevos emprendimientos. En ese contexto, parques y polos tecnológicos prosperan por América Latina con rapidez, ya que se trata, según los expertos, de los pasos pendientes para alcanzar el tan deseado desarrollo de los países que forman esta región del planeta⁴⁶. En América Latina también hay casos para destacar, particularmente en Argentina. El primer "clúster" o grupo de empresas de tecnología que se agruparon en una misma región del país fue el de Córdoba, a principios de los 90, donde conviven y trabajan con el polo académico que reúne a las principales universidades públicas y privadas con actividad en esa provincia. Desde entonces surgieron distintas iniciativas, a las que se denominaron parques tecnológicos.

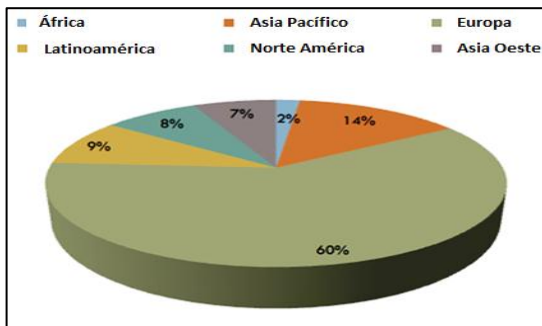
⁴⁴ ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS_(IASP). Science and technology parks and business incubators in Africa. En: IASP African Division Workshop / Namibia / March 2012.

⁴⁵ ONDÁTEGUI, Op. Cit., p. 104.

⁴⁶ CATALAN, A. Polos tecnológicos en América Latina: polos tecnológicos en américa latina: matrimonio perfecto entre universidades y empresas [en línea].

Por otra parte, dentro de este marco, es significativa la importancia que ha tenido la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos IASP la cual a través del tiempo se ha encargado de crear conexiones entre profesionales e investigadores albergados en parques alrededor del mundo, actualmente cuenta con 388 miembros distribuidos en 70 países que a la vez se encuentran clasificados en 6 regiones: la División de África, División de Asia Pacífico, División Europea, División de América Latina, División de América del Norte y la División Asia Oeste como se puede observar en el Gráfico 3 . En total hay más de 128.000 compañías asociadas a estos espacios, por esta razón es la principal fuente de conocimiento para la industria global de Parques Científicos y Tecnológicos, según el Consejo de Dirección Internacional de IASP (2012) todo con el fin de crear nuevas oportunidades de negocio, agregar valor a las empresas maduras, fomentar el espíritu empresarial, generar puestos de trabajos basados en el conocimiento, construir nuevos espacios atractivos para los trabajadores del conocimiento emergentes y aumentar las sinergias universidad-empresa.

Gráfico 3. Distribución de los PCyT en el mundo



Fuente: IASP (2012), Editada por autores.

Actualmente entonces las áreas de desarrollo de cada una de estas iniciativas varían según la naturaleza de cada Parque. Los estudios de la IASP realizados entre 2006 y 2007 muestran que los sectores tecnológicos más desarrollados en los parques tecnológicos asociados son: el de la industria de las

Telecomunicaciones (81,85%) y biotecnología (80,5%), sin embargo otros sectores importantes presentes en más del 60% de los STP's alrededor del mundo son Ciencias de la Computación (75,3%), software (70,1%) y Tecnologías de Internet (66,2%). Cabe resaltar que según esto, dos de las áreas de desarrollo del PTG (TIC's y Biotecnología) están a la cabeza dentro de esta clasificación.

Dentro del mismo estudio se analizó cuáles eran los servicios que agregaban más valor para las empresas albergadas en los parques y que por ende eran comunes en varios de estos. Según la IASP los servicios que más se ofrecen en los parques, son los de apoyo a la gestión (73%), indicando de esta manera que los parques están enfocados en canalizar, dinamizar y desarrollar el potencial tecnológico y por ende innovador de sus miembros asociados brindándoles servicios que apoyan la gestión de estas capacidades.

De esta circunstancia nace el hecho de que ofrecer estos servicios conlleva a ejecutar un estudio de mercado de productos tecnológicos para conocer a fondo las necesidades de la región, especialmente de las empresas y desarrollarlo acorde a ellas. El hecho de desarrollar y administrar tecnología en forma adecuada es lo que crea riqueza para las naciones, compañías e individuos, por lo tanto es el fundamento del crecimiento y determina la competitividad nacional y organizacional, particularmente en un mercado global y fieramente competitivo.

1.1.1. Estudio de mercados de productos tecnológicos

Paul Miller⁴⁷ plantea que el estudio de mercadeo de productos tecnológicos, es un estudio esencialmente cuantitativo orientado a evaluar el volumen de un determinado mercado, el cual proporcionará información precisa sobre número de clientes, número de productos vendibles e inclusive la facturación esperada. El modelo Canvas aporta además paralelamente al desarrollo de un estudio de mercados, enfocándose a la búsqueda de la estrategia empresarial según los

⁴⁷ MILLIER, Paul. Marketing estratégico de productos de alta tecnología. En: Barcelona España ediciones gestión 2000 S.A. 1995

criterios de segmentación de clientes, proposición de valor, canales, relaciones con los clientes, fuente de ingresos, recursos claves, actividades claves y asociaciones claves⁴⁸. Es por esta razón que se plantea que el mercado de productos tecnológicos o productos generados por un proceso de investigación y desarrollo permite resolver algunos interrogantes como: ¿Cuáles son las exigencias de los clientes?, ¿Dónde se encuentra el mercado solvente?, ¿Cómo penetrar el mercado?, ¿Cómo resistir a la competencia? Y a su vez permite canalizar dicha información, Analizar la situación del mercado y segmentarla, evaluar los riesgos de la tecnología y finalmente permitirá desarrollar la forma de ofrecerlo mediante el plan de mercadeo⁴⁹.

El análisis situacional del mercado de productos tecnológicos, el cual consiste en depurar los datos recopilados en un filtro de varios análisis sucesivos. Este análisis tiene como finalidad transformar los datos en información, para tomar las decisiones de mercadeo y definir el perfil de la actividad de la empresa y de su mercado. Este análisis comprende cierto número de instrumentos: El Análisis técnico, el cual es la descomposición analítica de la tecnológica, la determinación de las funciones de la tecnología, que incluye las funciones de cada componente de la tecnología, la determinación de las aplicaciones de la tecnología para determinar el alcance de la actividad que se pueda generar y la evaluación de las competencias tecnológicas. Y El análisis económico y comercial, este tiene en cuenta el análisis del mercado para comprender como funciona y quiénes son sus clientes, el análisis de sus clientes para entender su comportamiento y anticiparse a sus reacciones respecto a la innovación, y el análisis de la competencia para posicionarse y diferenciarse.

⁴⁸ CARBALLIDO, Liseth. LIZARAZO, Maria 2013. Caracterización de Parques Tecnológicos y Científicos con base en su modelo de negocio. Tesis de grado. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. p. 76.

⁴⁹ PARDAVÉ, Livia. Propuesta metodológica para realizar estudios de mercadeo de productos tecnológicos. En: Revista Colombiana de Marketing. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Octubre, 2005. vol. 4, n° 006, p. 86

Luego se continúa con la Segmentación del mercado la cual es una técnica de mercadeo que permite dividir el mercado en subconjuntos homogéneos sobre los cuales es posible definir una estrategia desde una perspectiva competitiva. Contrariamente a la segmentación estratégica, basadas en campos de actividad sobre una lógica industrial, la segmentación en mercadeo se basa en los clientes y sigue una lógica de mercado. El enfoque de segmentación de mercados para productos tecnológicos, se emplea un método de segmentación de doble entrada, una entrada técnica que incluye las aplicaciones de la tecnología y una entrada económica y comercial que incluye los grupos homogéneos de clientes.

Posterior a la segmentación se procede a realizar la evaluación de riesgo de la tecnología, la cual consiste en elaborar juicios sobre la situación del mercado de un proyecto de investigación y desarrollo. Para realizar esta evaluación al mismo tiempo fructífero y fácil de descifrar, se debe seguir un método que presenta la información a varios niveles de síntesis realizando un listado de criterios de riesgos vinculados la tecnología. Primero debemos observar la situación relativa de la tecnología en el segmento de mercado, observar el potencial y la imagen de la tecnología, y el conocimiento relativo y/o absoluto de la tecnología por parte de la empresa y segundo realizar un análisis de los criterios de riesgos vinculados al entorno tecnológico, como la capacidad de los proveedores, el riesgo de integración, el potencial de evolución de las tecnologías competentes y la demanda tecnológica ejercida por el entorno.

Finalmente para efectos de este proyecto se concentraran los esfuerzos en el plan de mercadeo, el cual pone en práctica el estudio de mercado se apoya al mismo tiempo del análisis situacional, de la segmentación y de la evaluación de riesgo asegura Kotler⁵⁰ Es por esta razón que en el plan los mercadólogos desarrollan estrategias para comercializar bienes manufacturados, generalmente se concentran en cuatro elementos estratégicos básicos: Productos, precio, lugar (o

⁵⁰ KOTLER, P. & ARMSTRONG, G. Fundamentos de Marketing (6 Ed.), 2003.

distribución) y promoción (o comunicación). En conjunto se suelen llamar las “4Ps” de la mezcla del marketing⁵¹. Pero cuando se habla de captar la naturaleza distintiva del desempeño de los servicios, hay que modificar la terminología original, y en su lugar hablar de Elementos de producto, lugar y tiempo, precio (otros costos para el usuario), y promoción y educación sumando elementos asociados a la entrega del servicio como entorno físico, proceso, personal y productividad y calidad. Estos ocho elementos en conjunto se llaman “8ps” del marketing de servicios, y representan los ingredientes necesarios para crear estrategias viables que cubran de manera redituable las necesidades de los clientes en un mercado competitivo.

La planeación de la mezcla de marketing inicia analizando los elementos de producto que hace referencia a la creación de un concepto de servicio que ofrezca valor a los clientes meta y que satisfaga mejor sus necesidades que las alternativas de la competencia. El esfuerzo por convertir este concepto en realidad implica el diseño de un grupo de elementos diferentes, pero mutuamente reforzadores.

La entrega de elementos de productos a los clientes implica decisiones sobre donde y cuando debe entregarse, así como de los canales empleados, y hace referencia al segundo elemento del marketing: Lugar y tiempo.

Es importante también resaltar que dentro del plan de marketing es fundamental la consolidación del precio y otros costos para el usuario, abordando las perspectivas afines de la empresa de servicios y de sus clientes.

Otro elemento es la promoción y educación, las comunicaciones efectivas que hay que planear con el fin de persuadir a los clientes meta de los méritos de una marca o producto de servicio en particular y animarlos a actuar en momentos específicos.

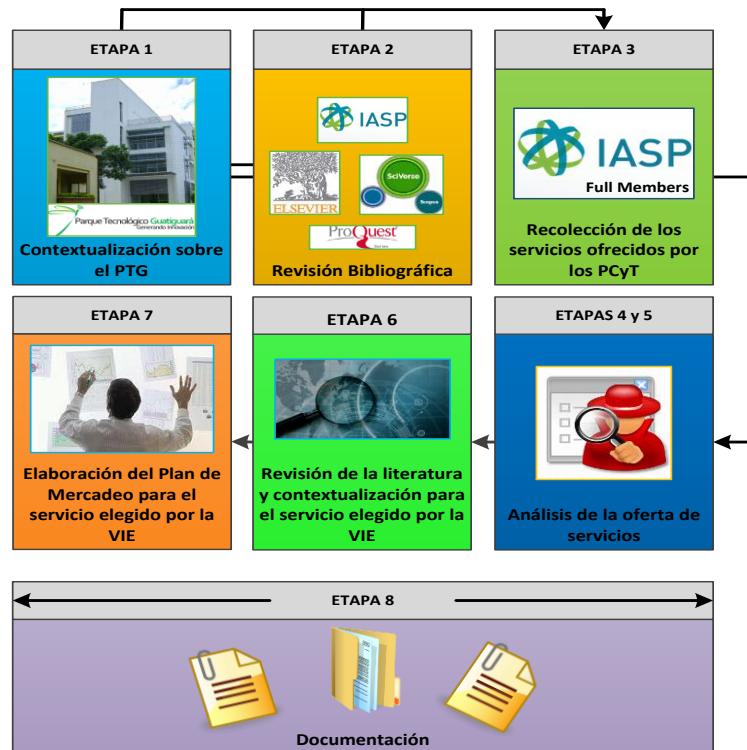
⁵¹ LOVELOCK Christopher, WIRTZ Jochen. Marketing de Servicios: Personal, Tecnología y estrategia. Sexta Edición. Pearson, pág. 22.

Cuando se habla de la entrega del servicio, se hace referencia a los procesos dentro de la organización, es decir a como la empresa hace su trabajo, al entorno físico, que será la apariencia de los edificios, jardines, vehículos, entre otros. Al Personal o la interacción directa entre los clientes y la empresa y finalmente a la productividad y calidad que con frecuencia se tratan de manera separada.

3. DESARROLLO METODOLÓGICO

Para lograr cumplir con los objetivos propuestos en el presente proyecto, se llevaron a cabo 6 etapas como se muestra en el Gráfico 4. Estas fases se llevaron a cabo de manera secuencial, exceptuando las etapas 1 y 2 que se realizaron simultáneamente, así como la documentación que fue realizada a lo largo de todo el proyecto. A continuación se explica cada una en detalle:

Gráfico 4. Etapas del desarrollo metodológico



Fuente: Elaboración propia.

3.1. CONTEXTUALIZACIÓN SOBRE EL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ

Esta etapa de contextualización sobre del Parque Tecnológico de Guatiguará se centró básicamente en la búsqueda de antecedentes del proyecto PTG a través de diferentes documentos institucionales donde se encontraba toda la información

relacionada con el desarrollo y puesta en marcha de esta iniciativa. Además, se realizaron múltiples entrevistas con el personal de la VIE, así como visitas dirigidas al PTG lo cual permitió conocer más sobre el funcionamiento y estado actual del mismo.

Como resultado de esta fase, en el numeral 4.2 se expone la evolución e importancia del PTG para el desarrollo económico de la región, además se pone en evidencia la evolución de este tipo de iniciativas en Colombia al constituirse como una herramienta que busca dinamizar los procesos de innovación.

3.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En esta fase se realizó un estado del arte sobre Parques Tecnológicos, como se puede apreciar en el apartado - para ello se llevó a cabo una revisión de la literatura buscando identificar la evolución y el desarrollo que han tenido las diferentes iniciativas de PCyT alrededor del mundo, además de su evolución en Colombia como se muestra en el numeral 4.1. De igual forma se realizó una búsqueda en la literatura sobre la estructuración de planes de mercadeo para servicios tecnológicos, para contar con una base que sirviera para la posterior elaboración del Plan de Mercadeo para el servicio tecnológico de apoyo a la gestión a ofrecer dentro del Parque Tecnológico de Guatiguará.

Como primer criterio de selección se identificaron las palabras y conceptos clave de la investigación, todo esto con el fin de enfocar de manera adecuada el proceso de investigación. Posteriormente se identificaron las referencias posibles mediante la búsqueda electrónica en las bases de datos: ISI Web of Knowledge, El Sevier, Scielo y ProQuest, permitiendo de esta manera la obtención de artículos relacionado con la temática y el objetivo de la búsqueda; es decir a partir de ese momento se identificaron las posibles fuentes de interés, localizando y evaluando si resultaban pertinentes para el tema. Finalmente fue necesario

complementar la búsqueda contemplando documentación y diferentes informes emitidos por la IASP a los cuales se tuvo acceso a través de su página Web. Este proceso permitió estar a la vanguardia del tema, y a su vez permitió visualizar los retos para la consolidación de estos espacios a nivel mundial.

3.3. RECOLECCIÓN DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR LOS DIFERENTES PCYT

Como primera instancia, se realizó una caracterización de las áreas estratégicas o sectores estratégicos de desarrollo tecnológico de los PCyT categorizados como *Full Members*, para ello se usó la información disponible en el Portal Web de la IASP. Los resultados de esta caracterización se pueden visualizar en el apartado 1 del capítulo 5.

Previamente a realizar la búsqueda de los servicios ofertados, se definieron dos grupos para realizar la clasificación de los servicios ofrecidos por los Parques, como se puede apreciar en el apartado 5.2. Una vez definidos los dos grupos (**Servicios Tecnológicos** y **Otros servicios**), se realizó la búsqueda entre los meses de Julio y Septiembre de los servicios ofrecidos por los PCyT haciendo uso de la información disponible en las páginas Web de cada uno de los parques categorizados como *Full Members* por la IASP que se encuentran listados en el **Anexo B**, la resultados obtenidos tras la búsqueda se encuentran enunciados en el apartado 5.3.

3.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL GRUPO “OTROS SERVICIOS”

Tras realizar la búsqueda y con base a la información recolectada en el **ANEXO 3** se realizó un análisis a nivel general de los de los servicios ofertados dentro de esta categoría, los resultados de este estudio se encuentran en el apartado 5.4.

3.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Como primera medida, se realizó una clasificación de los servicios en 2 subgrupos: el de servicios tecnológicos específicos y el de servicios tecnológicos de apoyo a la gestión, cuyas respectivas definiciones se encuentran en el apartado 5.5. Posteriormente, los servicios tecnológicos específicos fueron excluidos del estudio, debido a que estos fueron previamente definidos y establecidos dentro del Laboratorio Central del PTG como está expuesto en el numeral 4.2.

Una vez identificados los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión, se acordó con la directora del proyecto, hacer una valoración de los servicios de manera que se facilitara determinar cuáles eran los más adecuados para ofrecer dentro del PTG.

1.4.2 Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Método de puntos por factor.

Buscando una metodología para realizar esta valoración de los servicios, se propuso utilizar una adaptación del Método de puntos por factor, la explicación del método, los pasos para su aplicación y resultados se encuentran enunciados a lo largo del numeral 5.5.1.

Como se puede apreciar al final del numeral 4.5.5.5 este método no arrojó los resultados esperados para poder seleccionar los posibles servicios a ofrecer en el PTG, dicho esto, se indagó con la directora del proyecto sobre la situación y como solución se decidió realizar una valoración de los servicios jerarquizándolos, para lo cual se usó como base los factores y niveles después de redefinidos para el método de puntos por factor.

1.4.2 Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Jerarquización

Para realizar la jerarquización de los servicios fue necesario que expertos valoraran los factores: CAPACIDADES INSTITUCIONALES e INTENSIDAD TECNOLÓGICA, previamente a este proceso, se decidió realizar una prueba piloto buscando validar la información recopilada hasta ese punto, para lo cual se diseñó un instrumento de valoración, el cual fue aplicado a 3 evaluadores. Los resultados de este proceso se encuentran enunciados en el numeral 0.

Una vez realizados los ajustes de acuerdo con las recomendaciones realizadas por los evaluadores junto con sugerencias planteadas por la Directora del proyecto, se procedió a enviar el instrumento de valoración a los expertos mencionados en el apartado 0, para que estos realizaran la valoración de los 23 servicios tecnológicos de apoyo a la gestión que fueron identificados.

Una vez resuelta esta matriz por parte de los 3 expertos, se procedió a realizar la jerarquización de los servicios con la información obtenida, cuyos resultados aparecen en el numeral 5.5.2.3. En este punto se envió un informe a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (Ver **ANEXO 18**) con los resultados de la jerarquización para que tomara la decisión sobre a cual(es) servicio(s) se le(s) realizaría el Plan de Mercadeo.

Una vez analizados los resultados del proceso de jerarquización, la VIE decidió que al servicio al que se le debía realizar el Plan de Mercadeo era el de: **Estudios de Vigilancia Tecnológica**. En el **ANEXO 19** se encuentra el acta soporte de la elección realizada.

3.6. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y CONTEXTUALIZACIÓN SOBRE VIGILANCIA TECNOLÓGICA.

Para realizar esta revisión de la literatura y contextualización, se solicitó apoyo a un miembro activo del grupo de investigación INNOTEC con amplia experiencia en el tema de VT, quien planteó unas pautas y recomendó algunas fuentes

bibliográficas a utilizar para la elaboración del estado del arte sobre Vigilancia Tecnológica elaborado en el Capítulo 0.

Como resultado de esta búsqueda de información relacionada al concepto de VT, se logró una caracterización del servicio y de su entorno, incluyendo la identificación del mercado potencial para el servicio, así como un estudio de la competencia, este último se logró investigando principalmente en la página Web de COLCIENCIAS a través de la plataforma Gruplac.. Esta caracterización se encuentra en el Capítulo 7.

3.7. ELABORACIÓN DEL PLAN DE MERCADEO DEL SERVICIO ELEGIDO POR LA DIRECCIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Con base a la metodología planteada en el Libro Marketing de Servicios, escrito por Christopher Lovelock y Jochen Wirtz, se estructuró el Plan de Mercadeo para los servicios de Vigilancia Tecnológica siguiendo las pautas descritas en el apartado 2.2.

El desarrollo de este plan se encuentra a lo largo del Capítulo 0.

Así mismo se formularon las recomendaciones para replicar el plan a otros servicios posteriormente, estas se encuentran en el apartado 8.8.

3.8. DOCUMENTACIÓN

Esta etapa, se realizó de manera transversal a lo largo de todo el proyecto y como resultado se obtuvo el presente documento.

4. INICIATIVAS DE PARQUES TECNOLÓGICOS EN COLOMBIA: CASO PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ

En el presente capítulo se describe la evolución y desarrollo de las iniciativas de Parques Tecnológicos en Colombia exponiendo los retos que se avecinan y el desarrollo que han tomado en el país al constituirse como una herramienta eficiente para dinamizar los procesos de innovación, para la incorporación de conocimiento y para la investigación permanente. A su vez muestra el crecimiento a través del tiempo y el estado actual del Parque Tecnológico de Guatiguará como eje de desarrollo científico de la región.

4.1. EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE INICIATIVAS DE PARQUES TECNOLÓGICOS EN COLOMBIA:

Debido a la necesidad de promover nuevas formas de organización destinadas a aumentar la riqueza de una comunidad, que a diferencia de las tradicionales fueran colectivas, abiertas y flexibles, nacieron las iniciativas en el país de parques Científicos y Tecnológicos. La duración de la crisis económica y los repetidos fracasos de políticas correctivas, tanto de tendencia liberal como intervencionista, a las cuales se asignaron objetivos estrictamente cuantitativos de redistribución de oferta y demanda de bienes y servicios, hicieron que empezara a cultivarse la idea de que para superar las dificultades económicas en el país era necesario un cambio profundo en el comportamiento de los agentes económicos⁵².

De acuerdo con esto, se estableció en Colombia la política Nacional de Ciencia y Tecnología en el año 2000⁵³, la cual contempla dentro de las acciones necesarias para apoyar el desarrollo científico y la innovación tecnológica la promoción de nuevas formas organizacionales de la comunidad científica y tecnológica

⁵² MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Política de Parques Tecnológicos. Bogotá D.C.: Mindesarrollo. 2003. p. 5-6.

⁵³ PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, DNP. Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2000-2002. Santafé de Bogotá D.C. 2000. P 6. Citado por MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Política de Parques Tecnológicos. Bogotá D.C.: Mipymes, 2012.

caracterizadas por: El fortalecimiento y consolidación de redes de investigación e innovación, el fomento de alianzas estrategias entre centros de investigación, universidades y el sector productivo, así como la consolidación de los centros de desarrollo tecnológico, las incubadoras de empresas de base tecnológica y los parques tecnológicos, estos últimos en conjunto con universidades, centros de desarrollo productivo y centros de desarrollo empresarial, serán los ejecutores y difusores de los programas de atención a las empresas.

Por esta razón, durante los años 1996-1997 se realizó un estudio de viabilidad de parques tecnológicos en Colombia, el cual fue llevado a cabo con apoyo del Gobierno español y de expertos en parques tecnológicos de dicho país. Con base en las recomendaciones de este documento, en el año 2000 el Ministerio de Desarrollo Económico (hoy día Ministerio de Comercio, Industria y Turismo) publicó la política de parques tecnológicos, la cual está regida por la Ley 590 de 2000 y la cual fue actualizada con la Ley 905 de 2004 teniendo como principal objetivo “contribuir al desarrollo industrial y empresarial de las regiones y del país, mediante acciones dirigidas al fortalecimiento de la innovación y en general del desarrollo tecnológico, para enfrentar los procesos de internacionalización económica”⁵⁴,

En Colombia los Parques Tecnológicos contemplaron cinco iniciativas regionales, de las cuales están activas dos: el Parque Tecnológico de Antioquia, en Medellín, y el Parque Tecnológico de Guatiquará, en Piedecuesta–Santander. Mientras que el Parque Tecnológico del Caribe en Barranquilla, el Parque Tecnológico del Eje Cafetero, en Pereira, y el Parque Tecnológico de la Sabana de Cundinamarca, en Bogotá, adelantan estudios de factibilidad⁵⁵.

⁵⁴ MORALES, María; PLATA, Paola y CASALLAS, Claudia. Los parques tecnológicos en Colombia como mecanismo de vinculación universidad-entorno. En: Libre Empresa. Junio, 2011. p. 17.

(*) 15 de Diciembre de 2012

⁵⁵ Portal Mipymes (2010). “Ministerio de Comercio Industria y Turismo: Política de Parques Tecnológicos Citado por MORALES, María; PLATA, Paola y CASALLAS, Claudia. Los parques tecnológicos en Colombia como mecanismo de vinculación universidad-entorno. En: Libre Empresa. Junio, 2011. p. 18.

Desafortunadamente, como consecuencia de inadecuadas administraciones sucesivas y deudas acumuladas de 3.500 millones de pesos, los socios del Parque Tecnológico de Antioquia (PTA) acordaron la liquidación voluntaria de la entidad⁵⁶. Lo cual indica que a la fecha*, la única iniciativa consolidada, activa y con proyección en Colombia es la del Parque Tecnológico de Guatiguará.

Adicionalmente, existen otras iniciativas de PCyT, como el Tecnoparque del Servicio Nacional de Aprendizaje– SENA y el Parque Tecnológico de la Umbría, de la Universidad San Buenaventura en Cali.

Finalmente de acuerdo con Ricardo Laverde e Iván Montenegro, Asesores de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación de Colciencias⁵⁷, los retos para la consolidación de estos espacios están ligados a los mecanismos relacionados con la integración universidad-entorno en donde se destaca:

Tabla 1. Retos para los Parques Tecnológicos Colombianos.

<p>Desde el Estado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento del ordenamiento regional a través de políticas que promuevan las dinámicas de innovación locales. - Intervenir en la dirección y promoción de los PT, no solo a través de financiación, sino de estrategias administrativas. - Promoción de incentivos tributarios no solo para los PT como organizaciones sino para las empresas que los integran, de manera que se logre impulsar la vinculación de organizaciones privadas a las actividades del parque.
<p>Desde el sector Productivo (Empresas)</p>	<p>Plantear políticas y dinámicas de integración con otros actores y concertar estrategias que permitan el desarrollo empresarial regional aprovechando las oportunidades distintivas de cada región.</p>

⁵⁶ JIMÉNEZ MORALES, Germán. A liquidación el Parque Tecnológico de Antioquia. En: Periódico El Colombiano. Envigado. Junio 2012.

⁵⁷ MORALES, María; PLATA, Paola y CASALLAS, Claudia. Los parques tecnológicos en Colombia como mecanismo de vinculación universidad-entorno. En: Libre Empresa. Junio, 2011. p. 24.

* 12 de Febrero de 2013.

<p>Desde la Academia (Universidades)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de las relaciones de la academia con el sector empresarial. - El fortalecimiento en la formación profesional de los profesionales para mejorar las competencias en innovación, investigación y emprendimiento. - Fomentar mayores vinculaciones entre centros de investigación y parques Tecnológicos.
<p>Desde los Parques Tecnológicos como organización</p>	<p>Como organización, los PT tienen el reto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constituirse como una herramienta eficiente para dinamizar los procesos de innovación, para la incorporación de conocimiento y para la investigación permanente. - Enfocarse hacia la promoción de la ciencia y la investigación para la transferencia de conocimiento. - Mejorar su infraestructura para la interacción entre diferentes actores de acuerdo con el objeto social de cada parque, que le permita ser motor para la innovación regional. - Consolidar una política y regulación clara para la creación y funcionamiento de los PT, que se integre a la promoción de las capacidades de la región. - Afianzar las relaciones entre los tres actores academia-empresa-Estado y trabajar como un instrumento articulador para la generación y la transferencia de conocimiento.

Fuente: LIBRE EMPRESA 2011; 15: 11-29

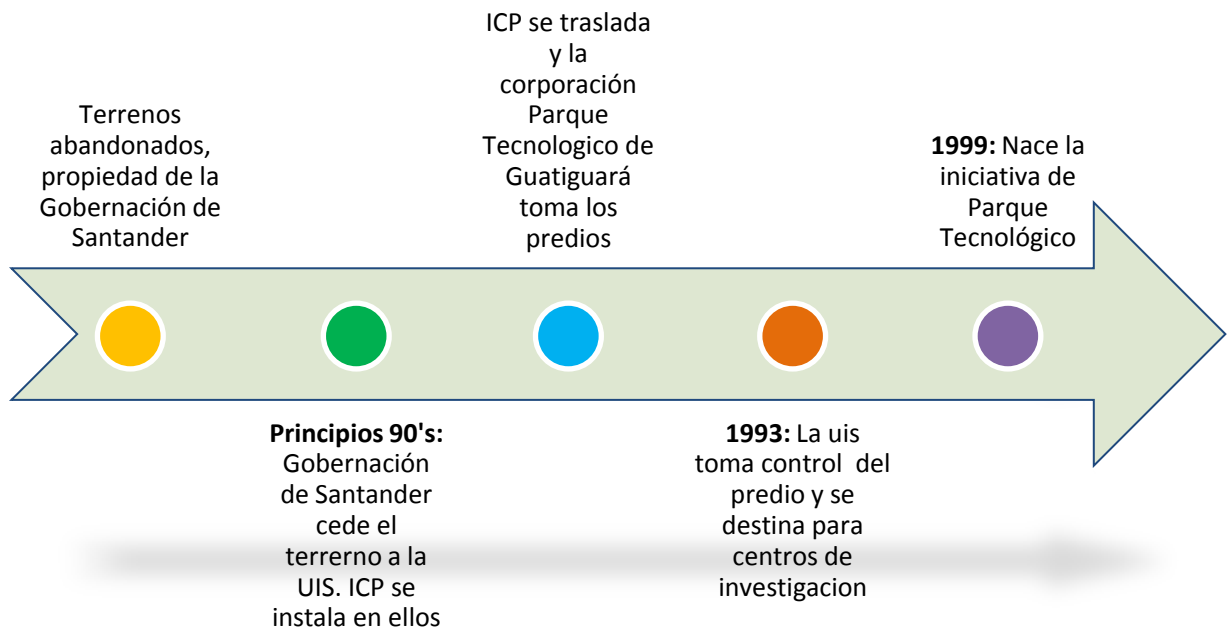
4.2. EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ

En la región nororiental del país se encuentra ubicado el Parque Tecnológico de Guatiguará, este bajo la dirección de la Universidad Industrial de Santander (UIS), lleva a cabo una estrategia de transformación regional en un espacio donde confluyen diferentes actores económicos del orden regional y nacional. Un espacio donde se potencializa la actividad investigativa y en donde se busca generar

riqueza en la región, por medio de la transferencia tecnológica y la articulación entre la academia, el sector productivo y el estado.

A través del tiempo, este proyecto ha ido evolucionado como se puede observar en el Gráfico 5

Gráfico 5. Línea cronológica de la evolución del PTG



Fuente: Elaboración propia

Inicialmente los predios en los cuales se encuentra hoy el PTG estaban abandonados, estos terrenos eran de propiedad de la Gobernación de Santander e iban a ser destinados a la construcción de un centro de resocialización para menores. A principios de los años 90 la Gobernación decidió asignárselos a la UIS, pero inicialmente el Instituto Colombiano de Petróleo (ICP), los tomó y adecuó para convertirlos en un centro de investigación mientras se finalizaba la construcción de sus instalaciones actuales. Cuando el ICP se trasladó a su sede principal, la Corporación Parque Tecnológico de Guatiguará (nombre y razón social inicial de los que hoy se conoce como el PTG) quedó a cargo de este

espacio. Esta asociación conformada inicialmente por las Alcaldías de Bucaramanga y Piedecuesta, la Gobernación de Santander, la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), el ICP y la UIS llevo a cabo los estudios de viabilidad de la propuesta en aspectos financieros, arquitectónicos y estatutos. Años después este grupo se disolvió y la UIS recibió en comodato el predio, el cual se compró con el fin de asegurar el trabajo que se estaba gestando⁵⁸.

Desde el inicio, el proyecto había sido contemplado como una zona franca, buscando aprovechar los beneficios que tenían estos espacios, como lo menciona Gómez: “Toda la dotación que necesitan los centros de investigación y las empresas allí presentes van a ser importados al país sin aranceles, el conocimiento generado desde allí no va a tener costos inquisitivos o la remuneración de las personas que vengan del extranjero a trabajar en el PTG estaría libre de impuesto en el país, lo cual generaría ventajas económicas importantes”. Explicó el ex rector. Con relación a este aspecto Luis Eugenio Prada Niño, Coordinador de la sede UIS PTG, añadió que “convertir al PTG en una zona franca sería una puntada estratégica para impulsarlo frente a multinacionales para lo cual, hace falta construir un marco legal que lo permita”⁵⁹.

Pese a lo sucedido en 1999 nace el PTG como parte de un proceso evolutivo que busca apoyar el desarrollo competitivo regional a partir del fortalecimiento del capital humano, científico y tecnológico. Desde la fecha se han venido dando una serie de pasos importantes y muchos de ellos esenciales para tener unas bases sólidas que soporten la consolidación de un parque tecnológico exitoso. Además de la formación de excelentes profesionales, la UIS inició en los años 60 a potenciar la formación de investigadores en el exterior y la creación de programas de maestría con énfasis en investigación tecnológica. Posteriormente en 1970, al contar con un recurso humano formado, la universidad estableció una organización interna para la investigación, con estímulos apropiados para su

⁵⁸ GÓMEZ DUARTE, Jorge. Revista Catedra Libre: Parque Tecnológico Guatiguará Construyendo Innovación. Bucaramanga. Ed. Julio 2012. p. 3.

⁵⁹ Ibid., p. 3

práctica y la inversión en proyectos en asocio con COLCIENCIAS, como resultado de esto en 1992 se pusieron en marcha los primeros programas de doctorado Según el Informe Proyecto Parque Tecnológico de Guatiguará en el 2011.

En 1993 cuando la Universidad Industrial de Santander recibió el terreno, lo destino para iniciar labores de investigación. Dentro de este marco se crearon y establecieron en el edificio construido por el ICP dentro del parque corporaciones mixtas de investigación en asocio con el sector productivo, además de centros y grupos universitarios orientados a la investigación aplicada y se vincularon investigadores extranjeros de alta calidad. Posteriormente en 1999 se decidió transformar la sede de investigaciones de la UIS en Guatiguará, en una iniciativa de Parque Tecnológico, con la participación de los diferentes estamentos gubernamentales, académicos y gremiales, convirtiendo éste en un proyecto regional con proyección nacional e internacional⁶⁰.

Para apoyar el proceso de consolidación del PTG, la Universidad Industrial de Santander ha presentado a la fecha tres propuestas al Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología “Francisco José de Caldas” – COLCIENCIAS buscando apoyo financiero, estas se encuentran expuestas en el Gráfico 6.

Como producto de todo este proceso evolutivo que ha tenido el PTG actualmente en sus instalaciones se encuentran ubicados tres de los principales CDT's del país: la Corporación CDT del gas, la Corporación para Investigación y desarrollo en asfaltos - CORASFALTOS, y la Corporación para la investigación de la corrosión. Así mismo están instalados la Corporación Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos (CDPA), el laboratorio de resonancia magnética nuclear

⁶⁰ COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Informe “Proyecto Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2011, p. 2.

de la UIS (RMN) y Doce grupos y centros de investigación de la Universidad.

Gráfico 6. Propuestas presentadas a COLCIENCIAS



Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó, en junio de 2012 se inauguró el edificio de investigaciones, en el cual ya se dispone de cuatro laboratorios con equipos de última generación entre los que se encuentran: El Laboratorio Difracción de Rayos X, el de Espectrometría de masas, el Laboratorio de Microscopia y el Laboratorio de Supercomputación y alto rendimiento, este último cuenta con la HPC, que es

quizás el computador más potente en Colombia y uno de los más importantes en Latinoamérica⁶¹. Estos cuatro laboratorios junto con el Laboratorio de RMN conforman lo que se conoce como el Laboratorio Central, que es el espacio físico ubicado en la planta baja del nuevo edificio y que está disponible para apoyar las actividades de investigación y extensión de los Centros de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad, Grupos de investigación y agentes externos que requieran de sus servicios especializados en las cuatro áreas de investigación definidas por la Universidad⁶².

Actualmente está en proceso de aprobación un proyecto presentado al Sistema General de Regalías (SGR), el cual busca obtener recursos para iniciar con la construcción de los dos primeros edificios destinados a la instalación de unidades empresariales de I+D, de esta manera se espera que en los próximos años aumente la presencia empresarial⁶³. Como se mencionó, el PTG también busca fomentar la creación de Empresas de Base Tecnológica a través de actividades de incubación⁶⁴. La Universidad ya ha adelantado esfuerzos sobre esta idea, en 1996 apoyo a la creación de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica conocida hoy en día como la CBE (Corporación Bucaramanga Emprendedora), esta entidad se encuentra actualmente localizada en las instalaciones de la sede UIS-Bucarica (en Bucaramanga), pero se espera su traslado en un futuro próximo al parque para impulsar la creación de nuevas EBT's⁶⁵.

⁶¹ Revista Catedra Libre: El Computador más potente de Colombia está en el Parque Tecnológico de Guatiguará. Bucaramanga. Ed. Abril 2012. p. 13.

⁶² Revista Catedra Libre: Laboratorio Central al servicio de la investigación empresarial. Bucaramanga. Ed. Noviembre 2012. p. 6.

⁶³ COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Proyecto presentado a Regalías. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2011, p. 3

⁶⁴ COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Informe "Proyecto Parque Tecnológico de Guatiguará". Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2011, p. 4.

⁶⁵ Ibid., p. 2-3

5. ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR LOS PCyT

5.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS O SECTORES ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS PCYT

De acuerdo con la información disponible en el Portal Web de la IASP, las áreas estratégicas de desarrollo tecnológico declaradas por la Asociación son 30 como se puede ver en la Tabla 2.

Tabla 2. Áreas estratégicas de desarrollo tecnológico declaradas por la IASP

#	AREAS
1	Servicios Avanzados en Transferencia de Tecnologías
2	Agricultura y Silvicultura
3	Ciencias Atmosféricas y de la tierra
4	Audiovisual
5	Biotecnología
6	Química y Productos Químicos
7	Ingeniería Civil
8	Ciencias de la Computación y Hardware
9	Humanidades y Cultura Empresarial
10	Electrónica
11	Energía
12	Medio ambiente
13	Ciencia de los alimentos
14	Salud y Productos farmacéuticos
15	TIC's
16	Transporte Terrestre
17	Tecnologías de Manufactura y Automatización
18	Materiales
19	Mecánica, Subensamblajes y Componentes
20	Metrología y Servicios
21	Micro dispositivos y Nanotecnología
22	Militar y de defensa
23	Transporte no terrestre
24	Óptica

#	AREAS
25	Física
26	Servicios para empresas e Industrias
27	Ingeniería de Software
28	Tecnología espacial
29	Deportes, Turismo y Entretenimiento
30	Investigación pura

Fuente: <http://iasp.ws/web/guest/by-technology-sector>. Editada por Autores

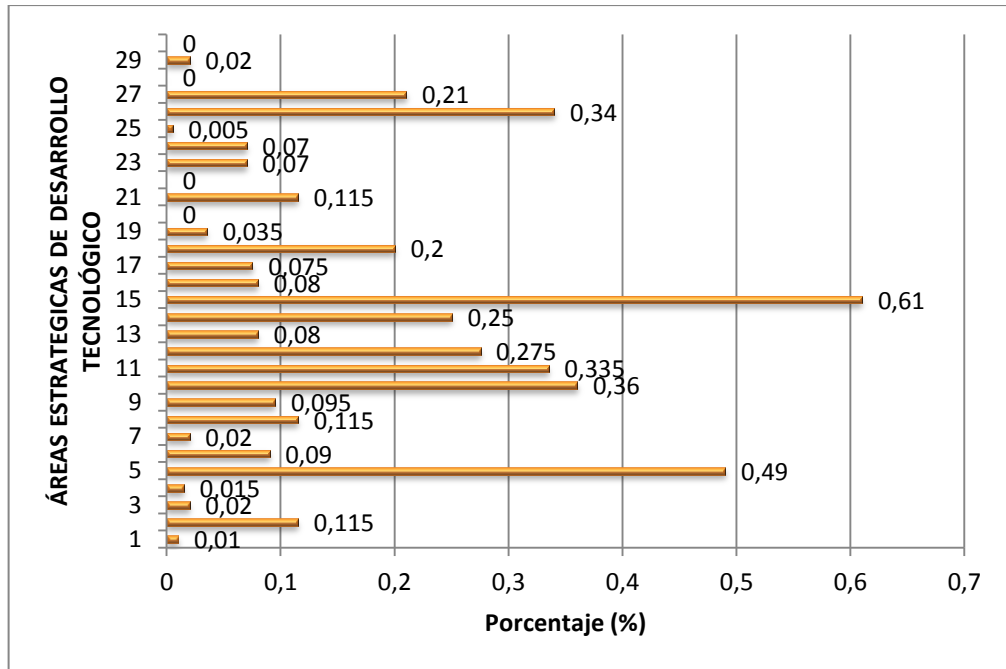
Tras recolectar y organizar la información referente a las principales áreas de desarrollo tecnológico enunciadas en el **ANEXO 1**, se realizó un análisis que evidenció como se puede apreciar en el Gráfico 7 que los sectores tecnológicos en que se enfocan la mayoría de los PCyT son:

- Sector TIC's, declarado por un 61% de los Parques estudiados.
- Sector Biotecnología, foco de desarrollo en un 49% de los Parques estudiados.
- Sector Electrónica, manifiesta un 36% de presencia en los PCyT.
- Sector Energía, presente en un 33,5% de los PCyT.
- La prestación de servicios para las empresas y la industria, presente en el 34% de los parques.

Cabe aclarar que las proporciones se calcularon sobre un total de 198 Parques, ya que los 10 (sombreados en el **ANEXO 1**) no reportaban información sobre las principales áreas de desarrollo. También es importante mencionar que los porcentajes no son excluyentes, ya que muchos Parques

adelantan sus esfuerzos de desarrollo en diferentes sectores tecnológicos simultáneamente.

Gráfico 7. Áreas estratégicas de desarrollo tecnológico presentes en los PCyT Full Members de la IASP



Fuente: Elaboración propia

5.2. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Como se mencionó, una de las principales funciones de los Parques es promover y facilitar la formación de nuevas EBT's, así como apoyar el crecimiento de las empresas albergadas. Para lograr esto, se dota a los parques de infraestructuras y servicios que dinamizan estos procesos. Los servicios de apoyo suelen ser generalmente divididos en dos grupos: Servicios de soporte a la estructura básica, y servicios de soporte a la estructura tecnológica⁶⁶ o servicios de valor añadido, intensivos en conocimiento⁶⁷.

⁶⁶ MAILLAT, D. Territorial dynamic, innovative milieus and regional policy. En: Entrepreneurship and Regional Development 7, (1995). 157 – 165. Y Phillimore, J. Beyond the linear view of innovation in science park evaluation: An analysis of Western Australian technology park. En: Technovation 19, (1999)673 – 680. Citado por CHAN, K. LAU Theresa. Base de datos El Sevier

Algunos ejemplos de los servicios contenidos en el primer grupo son: Espacios de oficina y laboratorio para arrendar, asistencia al negocio, creación de redes de negocio (*Networking*), acceso a financiación, apoyo legal y contable y asesorías en la gestión del negocio⁶⁸, entre otros. Dentro de los servicios de valor añadido o de soporte a la estructura tecnológica se encuentran: Equipos y pruebas especializadas en laboratorios y plataformas tecnológicas⁶⁹, computadores centrales de gran capacidad, actividades de i + D⁷⁰, apoyo a la transferencia tecnológica⁷¹, asesoramiento sobre propiedad intelectual⁷², entre otros. Cabe destacar en este punto, que para apoyar a los procesos de transferencia tecnológica cuya importancia es latente dentro de los PCyT, diferentes universidades han creado oficinas de transferencia de tecnología para apoyar a capitalizar la investigación y transferir los conocimientos hacia la empresa y la sociedad⁷³. Actualmente, muchas de estas oficinas están instaladas en los PCyT alrededor del mundo desde donde ofrecen servicios de transferencia tecnológica.

De acuerdo con lo anterior, para el trabajo realizado se establecieron dos grupos para realizar la clasificación de los servicios ofrecidos por los Parques. El primer grupo llamado **Servicios Tecnológicos** contiene la tipología

Doyma. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. Pag 1216. 89 [base de datos en línea].

⁶⁷ ADÁN, Carmen. Base de datos El Sevier Doyma, El ABC de los Parques Científico. p.89 [base de datos en línea].

⁶⁸ MIAN, S. Assessing and managing the university technology business incubator: An integrative framework. En: Journal of Business Venturing 12. (1997). p.251 – 285. citado por CHAN, K. LAU Theresa. Base de datos El Sevier Doyma. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. p.1216. 89 [base de datos en línea].

⁶⁹ ADAN, Op. cit., p.89

⁷⁰ DOUTRIAUX, J., Growth pattern of academic entrepreneurial firms. En: Journal of Business Venturing 2, (1987). Pag 285 – 297 citado por CHAN, K. LAU Theresa. Base de datos El Sevier Doyma. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. p. 1216. 89 [base de datos en línea].

⁷¹ ADAN, Op. cit., p.90

⁷² ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Business Incubation: International Case Studies, En: OECD Publications, Paris. 1999. CHAN, K. LAU Theresa. Base de datos El Sevier Doyma. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. p.1216. 89 [base de datos en línea].

⁷³ ADAN, Op. cit., p.90

mencionada en los servicios de soporte a la estructura tecnológica. El segundo grupo, el cual fue llamado **Otros servicios**, incluye los servicios catalogados como de soporte a la estructura básica, así como otras facilidades ofrecidas por los diferentes parques como: salas de conferencia, cafeterías, escenarios deportivos, guarderías, gimnasio, entre otros.

5.3. RECOLECCIÓN DE SERVICIOS OFERTADOS POR LOS PCyT.

Tras realizar la búsqueda de los servicios ofertados por los diferentes PCyT, se creó una base de datos inicial con la información recopilada (Ver **ANEXO 3**). Durante el periodo de tiempo que duro este proceso de búsqueda se evidencio que 5 de los Parques pertenecientes a la categoría *Full Members* cambiaron su estado, dejando de hacer parte de esta categoría, y adicionalmente un parque fue incluido dentro de la misma (ver Tabla 3); así mismo no se pudo obtener información relacionada con los servicios de 41 Parques, ya que estos no reportaban dicha información, presentaban fallas en sus páginas Web o estas estaban disponibles en idiomas diferentes al español y el inglés; estos últimos se encuentran listados en el **ANEXO 4**.

Tabla 3. PCyT cuyo estado como *Full Members* cambió

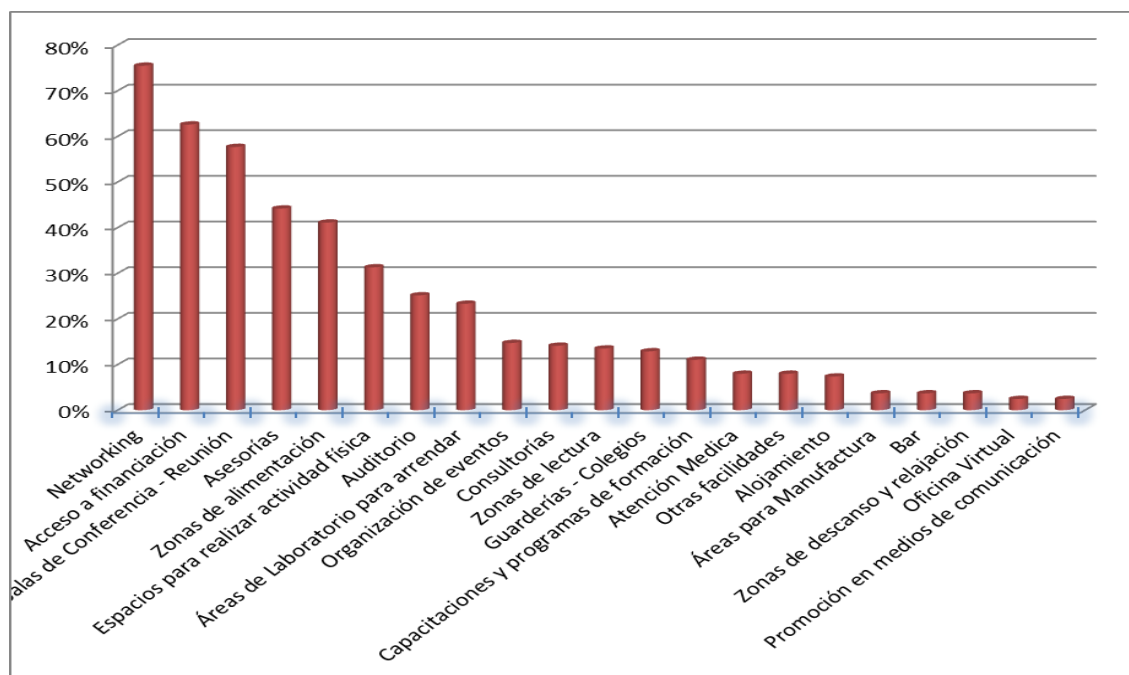
PAÍS	PCyT	ESTADO
Irán	Hormozgan Province Science & Technology Park	Dejó de ser <i>FM</i>
Italia	CENTURIA RIT - Romagna Innovazione Tecnologia	Dejó de ser <i>FM</i>
Italia	Science Park RAF S.p.A.	Dejó de ser <i>FM</i>
Italia	Servitec srl	Dejó de ser <i>FM</i>
Turquía	Antalya Teknokent	Dejó de ser <i>FM</i>
Rusia	Zelenograd Innovation Technology Centre	Pasó a ser <i>FM</i>

Fuente: Elaboración propia

5.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL GRUPO “OTROS SERVICIOS”

Tras realizar el análisis a nivel general de los de los servicios ofertados dentro de esta categoría por los 163 Parques que reportaban información relacionada (Ver **ANEXO 3**), los hallazgos tal como son presentados en el Gráfico 8 fueron:

Gráfico 8. Servicios de apoyo a la infraestructura Básica (Grupo Otros Servicios)



Fuente: Elaboración propia

- Además de pertenecer a la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos, una de las redes de innovación más grande a nivel mundial, un 75% de los PCyT expresan desarrollar diferentes iniciativas que van desde desayunos semanales, cocteles y fiestas de integración hasta seminarios y charlas que favorecen la creación de redes entre sus miembros para que se compartan ideas así y además se creen sinergias. De la misma manera algunos parques manifiestan hacer parte de convenios que favorecen la consolidación de clústeres

mediante la integración de diferentes actores (Gubernamentales y Privados), así como de asociaciones con entidades en otros países buscando favorecer la transferencia de tecnologías hacia nuevos mercados. Europa siendo el continente donde hay mayor desarrollo de la sociedad del conocimiento, y por consiguiente el continente que alberga la mayor cantidad de PCyT, cuenta con diferentes iniciativas que favorecen a la creación de estas sinergias entre actores pertenecientes a los sistemas de innovación de diferentes países; además como se manifiesta en la literatura, se evidencio que algunos países cuentan con redes propias, no solo nacionales como la APTE o la UKSPA, también redes regionales como es el caso de España en donde en el País Vasco existe una red de apoyo entre los PCyT de dicha región.

- El 63 % de los PCyT estudiados manifiesta ofrecer servicios de acceso a financiación. Estos recursos suelen estar disponibles a los miembros de los parques a través de fondos de capital semilla propios o mediante otras entidades (privadas o gubernamentales) vinculadas o asociadas al parque como firmas de capital de riesgo o ángeles inversores, que están en constante búsqueda de ideas innovadoras o proyectos innovadores para financiar. Los apoyos financieros pueden venir de fondos comunes, por ejemplo en Europa existe el Fondo Europeo de desarrollo regional el cual brinda soporte financiero a las empresas albergadas en los PCyT vinculados a esta iniciativa, en proyectos que generen nuevos desarrollos tecnológicos favorables para la sociedad.
- El 44% de los parques observados manifestó brindar apoyo a sus miembros mediante asesorías, las más ofertadas son: las relacionadas con marketing (29%), legales y jurídicas (25%), contables (10%) y financieras (9%).

- Un 7% de los parques examinados manifestó contar con servicios de alojamiento (hoteles y hospedaje) para miembros y visitantes dentro de sus instalaciones. Sobre todo en los PCyT ubicados en Asia se presenta este tipo de servicios, esto se debe a la importancia que han tomado estos espacios como motores de desarrollo económico, siendo punto de encuentro para empresarios, que buscan nuevas oportunidades de negocio.

- A diferencia del alquiler de oficinas, que es un servicio ofrecido por todos los parques, la renta de áreas de laboratorio no está disponible en todos los PCyT, solo un 23% de los parques estudiados exponen tener espacios de este tipo disponibles para instalar facilidades de i + D, en este punto es importante aclarar estas áreas hacen referencia a zonas diferentes a aquellas en las que los centros de i + D suelen ofrecer servicios y pruebas especializadas de laboratorio. Otro suceso notable es que son muy pocos los parques que declaran tener espacios disponibles para instalar facilidades de manufactura (Solo el 4%).

- Dentro de los servicios ofrecidos por los diferentes parques, se destacan aquellos que favorecen el desarrollo integral de sus empleados y miembros además de mejorar su calidad de vida, algunos de estos son:
 - Servicios de atención médica dentro del parque (8%).
 - Espacios para realizar actividad física como: Gimnasios, centros o zonas deportivas están habilitadas en el 31% de los parques.
 - Lugares de ocio y esparcimiento como: Bares (4%) y zonas de lectura (13%).
 - Zonas de relajación como Spas, Peluquería y Sauna están disponibles en un 4% de los PCyT.

- Zonas o sitios de alimentación como restaurantes y cafeterías están disponibles en las instalaciones del 41% de los parques estudiados.
- En un 13% de los parques observados adelantan actividades académicas para niños y jóvenes, a través del funcionamiento de guarderías y colegios, estos espacios además de permitir la interacción desde temprana edad en un ambiente de innovación, brindan facilidades para los padres que trabajan dentro de los PCyT. Este modelo de integración de la infancia a estos espacios de innovación se presenta sobre todo en Europa, donde los padres pueden hacer parte del desarrollo de sus hijos al mismo tiempo que desempeñan actividades laborales dentro de los Parques.
- Dentro de las facilidades más comunes ofrecidas por los PCyT se encuentran los espacios para realizar eventos y reuniones, de los parques examinados un 25% manifiesta contar con Auditorio en sus instalaciones para la organización de eventos, y un 58% ofrece espacios privados adecuados para reuniones y conferencias. Así mismo un 15% de los parques declara brindar apoyo a sus miembros en la organización de eventos dentro de sus instalaciones.
- Dentro del análisis de los parques se encontraron servicios particulares ofrecidos por muy pocos parques, por ejemplo: cuatro de los parques estudiados (2%) manifestaron ofrecer un servicio conocido como Oficina Virtual, que consiste en el registro de la dirección de una empresa dentro del parque sin la necesidad de albergarse dentro de este, el registro incluye el manejo de llamadas y correspondencia así como habilita a el empresario para hacer uso de otras facilidades del parque como salas de conferencia y reuniones. Otro servicio especial es el de

promoción de los miembros a través de los medios de comunicación, ofrecido igualmente solo por un 2% de los PCyT observados.

- En cuanto a capacitaciones y programas de formación, el 11% de los parques manifiesta brindar estos servicios a sus miembros, algunos de los programas de formación profesional se ofrecen a través de las universidades asociadas a los parques.
- Similar a las asesorías, un 14% de los PCyT expone ofrecer consultorías a sus miembros, especialmente en temas relacionados con la gestión del negocio y en el desarrollo de proyectos.

5.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

De acuerdo con lo mencionado en el numeral 3.5 y a partir de la información recolectada en la base de datos inicial de servicios (**ANEXO 3**) se realizó la clasificación de los servicios tecnológicos en 2 subgrupos: los servicios tecnológicos específicos, que son aquellos que brindan apoyo a los sectores estratégicos de desarrollo de cada parque como por ejemplo laboratorios especializados y centros e institutos de investigación y de desarrollo tecnológico; y los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión los cuales brindan soporte a la infraestructura tecnológica de todas las empresas independientemente de cuales sean sus áreas estratégicas de desarrollo. Tras realizar esta subdivisión, se excluyeron los servicios tecnológicos específicos.

5.5.1. Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Método puntos por factor⁷⁴

De acuerdo con lo mencionado en el numeral 0, la metodología usada para realizar la valoración de los servicios fue una adaptación del Método de Puntos por Factor, ideado por M. R. Lott en 1925. Este método es en principio es aplicado para la valoración de puestos de trabajo en una organización siendo un método de carácter analítico, que considera el trabajo descompuesto en factores y valora por separado cada uno de ellos, para determinar de la importancia de cada labor en relación con los demás trabajos dentro de una compañía. De acuerdo con lo anterior fue necesario adaptarlo para valorar los diferentes servicios ofrecidos por los parques. Los pasos para la aplicación del método o manual de valoración se encuentran a continuación.

4.4.5.1. Determinación del tipo de Servicios a valorar

Fue necesario estandarizar conceptos que permitieran agrupar aquellos servicios tecnológicos de apoyo con fines similares de acuerdo con lo encontrado tras la búsqueda, por ejemplo: *Profesionales en Manejo de personal (i+D)* y *Profesionales en i+D* se agruparon bajo el nombre de: *Intermediación laboral especializada (i + D)*. También se omitieron aquellos servicios cuyo nombre era muy general por ejemplo: *Gestión de i+D+I*, así como los servicios tecnológicos específicos. Como resultado se obtuvo un grupo de 41 servicios para ser valorados.

4.5.5.2. Selección de los factores

En la elaboración de un manual de valoración, esta fase es crítica ya que la elección acertada de factores influirá en la validez del mismo. Los factores

⁷⁴ ESPAÑA. COMISION NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL. Valoración de Puestos de Trabajo, Salarios e Incentivos. Madrid: Ministerio de Industria, 1963. p.109 – 125.

seleccionados deben cumplir con ciertas características: ser importantes, es decir, estar estratégicamente alineados a lo que se pretende con el estudio en curso; también ser comunes o universales para el trabajo que se está realizando, lo cual implica que se deben manifestar en todos los servicios seleccionados; además es necesario que contengan niveles con intensidad variable permitiendo de esta manera la valoración de cada servicio tecnológico de apoyo en una forma específica y detallada. Finalmente y no menos importante todos los factores deben ser medibles para facilitar el análisis cuantitativo de la valoración a realizar.

De acuerdo con esto, los factores elegidos fueron:

- Oferta
- Competencia
- Capacidades Institucionales
- Intensidad tecnológica

4.5.5.3. Definición de los factores y sus niveles de valoración

- **Oferta**

La oferta dentro del análisis de cada servicio está asociada al número de veces que el servicio es ofrecido por otros Parques Tecnológicos categorizados como *Full Members* dentro de la red IASP. Los niveles definidos para este factor son:

- Nivel 1: (1-5), De 1 a 5 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio.
- Nivel 2: (6-20), De 6 a 20 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio.
- Nivel 3: (21-50), De 21 a 50 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio.

- Nivel 4: (51-110), De 51 a 110 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio. Este nivel es el más favorable ya que indica que el servicio se considera muy importante por los diferentes PCyT y es clave ofrecerlo.

- **Competencia**

Este factor valora la competencia existente para cada servicio entre los parques categorizados *Full Members*. Esta competencia evaluó a nivel regional (considerando como región el Centro y Sur de América) teniendo en cuenta si los servicios eran ofrecidos o no en extensión dentro de la región. Los niveles definidos fueron:

- Nivel 1: (01-10), De 1 a 10 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP categorizados como *Full Members* dentro de la región ofrecen el servicio en extensión.
- Nivel 2: (05-10), De 5 a 10 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP categorizados como *Full Members* dentro de la región ofrecen el servicio pero no en extensión.
- Nivel 3: (01-05) De 1 a 5 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP categorizados como *Full Members* dentro de la región ofrecen el servicio pero no en extensión.
- Nivel 4: El servicio no se ofrece en la Región, Este es el nivel más favorable ya que indica que no hay una competencia notable para el servicio en la región.

- **Capacidades Institucionales**

Hace referencia a las competencias de la Universidad Industrial de Santander para ofrecer el servicio tecnológico a través de sus grupos y centros de

investigación, teniendo en cuenta las herramientas necesarias para su ejecución. Los niveles son:

- Nivel 1 (Bajo): La universidad no cuenta con unidades o centros especializados que sirvan de apoyo para ofrecer el servicio.
- Nivel 2 (Medio): La universidad cuenta con algunas unidades o centros especializados que sirven como base potencial para ofrecer el servicio tecnológico.
- Nivel 3 (Alto): La universidad cuenta actualmente con las unidades y centros de investigación especializados para ofrecer el servicio tecnológico.

- **Intensidad Tecnológica**

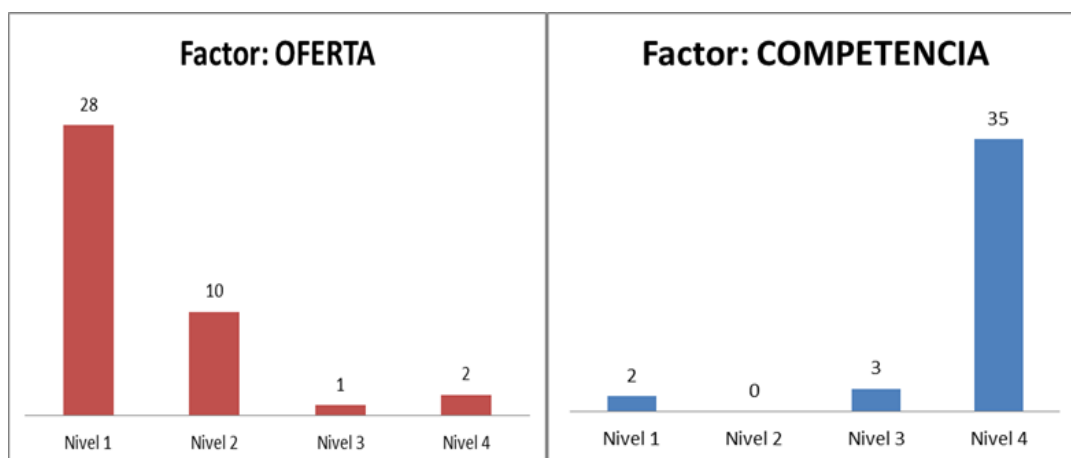
Este factor está ligado a las actividades y equipos tecnológicos que son requeridos para la ejecución del servicio. A medida que se requieran más equipos y/o software especializado, mayor intensidad tecnológica tendrá el servicio, de acuerdo con esto una mayor intensidad implicará una mayor inversión. También se tiene en consideración el capital intelectual con que cuenta la universidad. De acuerdo con esto los niveles son:

- Nivel 1: Requiere alta inversión, y la Universidad no cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio tecnológico.
- Nivel 2: Requiere alta inversión, pero la Universidad cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio Tecnológico.
- Nivel 3: Requiere baja inversión, y la universidad no cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio.
- Nivel 4: Requiere baja inversión, y la universidad cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio.

4.5.5.4. Valoración de los servicios

Definidos los factores, se realizó inicialmente una valoración de los 41 servicios bajo los factores OFERTA y COMPETENCIA por parte de los autores del proyecto como se aprecia en el **ANEXO 5**. Tras analizar los resultados obtenidos, se evidencio que los niveles no se encontraban distribuidos de manera adecuada, ya que los valores estaban sesgados hacia niveles 1 y 4 en los factores OFERTA y COMPETENCIA respectivamente como se puede apreciar en el Gráfico 9, dicho esto, se tomó la decisión de redefinir los niveles para los dos factores, buscando una distribución de frecuencias más uniforme.

Gráfico 9. Distribución de frecuencias de los factores OFERTA y COMPETENCIA



Fuente: Elaboración propia

4.5.5.5. Redefinición de los niveles de los factores OFERTA y COMPETENCIA

Para el factor **OFERTA** los niveles quedaron redistribuidos de la siguiente manera:

- Nivel 1: (1-3), De 1 a 3 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio.

- Nivel 2: (4-6), De 4 a 6 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio.
- Nivel 3: (7-9), De 7 a 9 Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio.
- Nivel 4: (10 – en adelante), 10 o más Parques Tecnológicos asociados a la red IASP y categorizados como *Full Members* ofrecen el servicio. Este nivel es el más favorable ya que indica que el servicio se considera muy importante por los diferentes PCyT y es clave ofrecerlo.

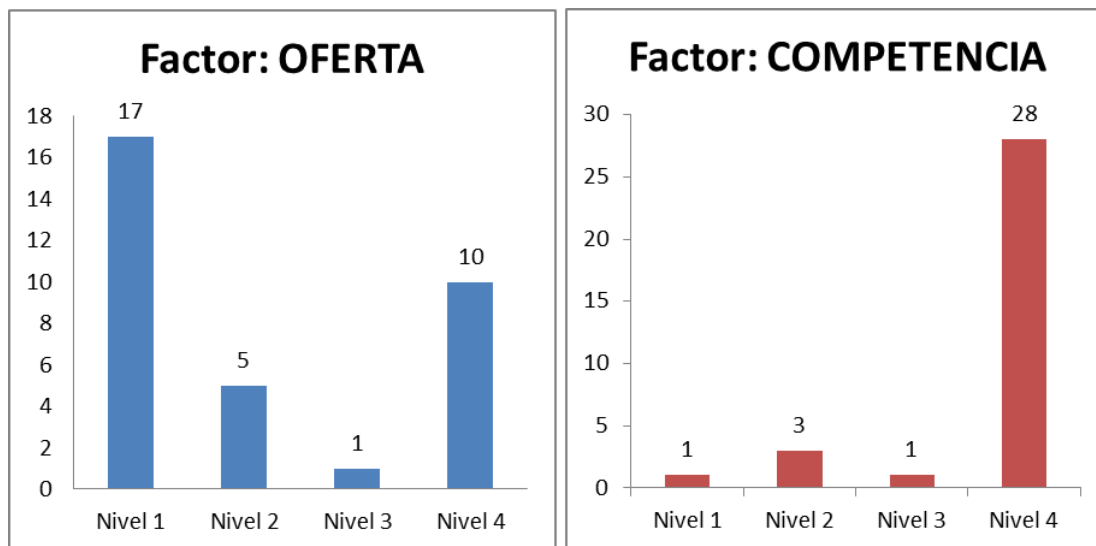
Así mismo el factor **COMPETENCIA** se redefinió al igual que sus niveles quedando como:

La competencia existente para cada servicio entre los parques que hacen parte de la categoría *Full Members* dentro de la red IASP. Esta competencia se va a evaluar a nivel regional (considerando como región el Centro y Sur de América) y se tendrá en cuenta si los servicios son ofrecidos o no en extensión dentro de la región y fuera de esta. Los niveles definidos son:

- Nivel 1: El servicio es ofrecido en la región en extensión por al menos un Parque Tecnológico asociado a la red IASP categorizado como *Full Member*.
- Nivel 2: El servicio es ofrecido en la región pero no en extensión por al menos un Parque Tecnológico asociado a la red IASP categorizado como *Full Member*.
- Nivel 3: El servicio es ofrecido en extensión pero no en la región por al menos un Parque Tecnológico asociado a la red IASP categorizado como *Full Member*.
- Nivel 4: El servicio no se ofrece en la Región y no se ofrece en extensión fuera de esta. Este es el nivel más favorable ya que indica que no hay una competencia notable para el servicio en la región.

Tras redefinir los niveles, se hizo una revisión de los 41 servicios valorados previamente y después de consultar a la directora se hicieron modificaciones en algunos de los servicios que estaban definidos de manera inadecuada, por ejemplo: *Vigilancia tecnológica* que se cambió por *Estudios de Vigilancia tecnológica*. Así mismo se suprimieron aquellos que no especificaban su propósito como: *Consultoría en tecnologías e ingeniería*; y se agruparon otros servicios cuyo propósito era el mismo, como es el caso de *Estudios Prospectivos* y *Prospectiva Tecnológica* que quedaron bajo el nombre de *Estudios de Prospectiva Tecnológica*. Como resultado se obtuvo una lista actualizada de 33 servicios, los cuales fueron valorados nuevamente bajo los factores **OFERTA** y **COMPETENCIA** (Ver **ANEXO 6**), arrojando resultados con un comportamiento similar al anterior como se puede apreciar en el Gráfico 10.

Gráfico 10. Distribución de frecuencias de los factores OFERTA y COMPETENCIA tras redefinir los niveles de estos



Fuente: Autores del proyecto

Tras analizar la situación se pudo concluir que esto se debía a que gran parte de los servicios eran ofertados en 1 o 2 parques máximo, razón por la cual iba a continuarse presentado esta concentración hacia el *Nivel 1* en el factor OFERTA. Y que además de que la concentración de Parques en Latinoamérica

es equivalente al 7% (con relación a los 163 parques que reportaban servicios), la gran mayoría de servicios no se ofrecen en extensión. Tras indagar con la directora del proyecto sobre la situación, como solución se decidió realizar una valoración de los servicios jerarquizándolos, usando como base para ello los factores y niveles después de redefinidos para el método de valoración de puntos por factor.

5.5.2. Valoración de los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión. Jerarquización

Como fue mencionado en el numeral 0.0.1.4.2, para realizar la Jerarquización fue necesario que expertos valorarán los dos factores restantes: CAPACIDADES INSTITUCIONALES e INTENSIDAD TECNOLÓGICA, pero como antesala a este proceso se realizó una prueba piloto, cuya descripción y resultados se encuentran a continuación.

5.5.2.1. Prueba Piloto

En la matriz de valoración creada, se organizaron los 33 servicios en 4 categorías (enunciadas en la Tabla 4) y se asignó una descripción a cada uno.

Tabla 4. Categorías de los Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Gestión

CATEGORIAS	DEFINICIÓN
Consultorías y Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas relacionadas con i+D, buscando mejorar su desempeño.
Asistencia técnica – facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /u operación de las empresas albergadas en los PCyT.
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas establecidas dentro y fuera del parque.
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas

Fuente: Elaboración propia

Una vez dadas las instrucciones para diligenciar el instrumento, se llevó a cabo la valoración de la matriz por parte de 3 evaluadores con conocimiento en la temática de PCyT (**Anexo G**): el Dr. Oscar Gualdrón (Co-Director del proyecto), Gerardo Angulo quien actualmente realiza un Doctorado en Parques Tecnológicos y Efrén Romero estudiante de Maestría quien realiza su proyecto en Parques Tecnológicos (Los curriculum vitae de los evaluadores pueden ser apreciados en los **Anexos H, I y J**).

Como resultado de las recomendaciones realizadas por los evaluadores sobre los servicios y sus definiciones, más las sugerencias planteadas por la Directora del proyecto, se realizaron los últimos ajustes agrupando algunos servicios, omitiendo aquellos considerados ambiguos y reorganizando las categorías definidas. Producto de esto se obtuvo un total final de 23 servicios, los cuales se encuentran enunciados en la Tabla 5. A partir de esta información se consolidó una base de datos final de PCyT junto con sus servicios la cual se encuentra en el **ANEXO 11**.

Tabla 5. Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Gestión a valorar

SERVICIO	Descripción
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Apoyar a las empresas en el uso eficiente las bases de datos (en los procesos de minería de datos), favoreciendo a la generación de nuevos conocimientos.
Asesoría en Gestión de productos innovadores	Apoyar a las empresas en la creación de nuevas estrategias para el desarrollo de productos innovadores.
Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología	Analizar el impacto que tiene sobre una empresa la adquisición de una nueva tecnología.
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Orientar metodológicamente a las empresas en la formulación de estrategias que potencialicen los procesos de innovación interna o externa de acuerdo con sus capacidades.
Consultorías sobre propiedad intelectual	Orientar a las empresas e individuos en el manejo y registro de las creaciones intelectuales producto del talento humano.

SERVICIO	Descripción
Consultoría en Marketing tecnológico	Orientar a las empresas en la implementación de nuevas tecnologías, metodologías y procesos que incrementen sus capacidades de mercado
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Permitir a las empresas el acceso a los bancos de información de alta calidad científica y tecnológica.
Alquiler de servidores	Renta de servidores a las empresas para que soporten y/o agilicen sus operaciones.
Desarrollo de prototipos	Realizar pruebas y experimentación con productos o servicios piloto antes de que sean ofrecidos, para minimizar riesgos en su introducción al mercado
Incubación de Empresas de Base Tecnológica (IBT)	Acompañar y guiar a las empresas (start-ups) de Base Tecnológica durante la fase de incubación
Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Apoyar a las empresas, en el <i>proceso de selección</i> de personal para realizar labores de i + D, conformando bases de expertos
Plataforma Industrial de BPO	Brindar una espacio dotado con la infraestructura necesaria (redes de telecomunicación y espacio físico) para las empresas interesadas en llevar a cabo actividades de Outsourcing (Centro de atención al cliente)
Pre-incubación	Dar soporte a las personas interesadas en que sus ideas o descubrimientos científicos se consoliden como productos innovadores.
Post-incubación	Asesorar a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación dentro del parque para que logren un posicionamiento y localización empresarial en el mercado
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas establecidas dentro y fuera del parque.
Auditoría de tecnología	Buscar y evaluar la base tecnológica de una empresa en términos de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

SERVICIO	Descripción
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Realizar análisis y estudios con el fin de explorar o predecir el futuro o situación de interés para las empresas.
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluar proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Realizar el estado del arte o estado de la técnica de algún tema de interés para las empresa, así como búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que puedan condicionar el éxito de una innovación tecnológica en una empresa.
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas
Educación en gestión de la innovación	Capacitar al personal de los diferentes niveles jerárquicos dentro de la organización para que desarrollen un marco de trabajo integral enfocado al desarrollo de competencias innovadoras direccionadas a la creación de nuevos productos, procesos o servicios.
Educación en negocios electrónicos	Capacitar en el manejo y gestión del comercio electrónico a las empresas interesadas en extender o establecer su actividad en un entorno virtual.
Educación en prácticas innovadoras de gestión de recursos humanos	Capacitar en nuevos mecanismos de gestión humana a las empresas que están interesadas en el desarrollo del personal como variable de la gestión del conocimiento
Capacitación en Seguridad virtual y manejo de información	Formar a las empresas en la implementación de buenas prácticas que garanticen la protección de información valiosa y cumplan con los tres principios de seguridad de la información: mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.
Capacitación en Propiedad Intelectual	Ofrecer formación a las empresas para que administren sus procesos de búsqueda, registro, reclamaciones y demás acciones asociadas a la gestión de propiedad intelectual.

Fuente: Elaboración propia

5.5.2.2. Valoración por expertos

Para la valoración por parte de los expertos se modificó el instrumento con el cual se realizó la prueba piloto, donde además de actualizar las valoraciones realizadas bajo los factores OFERTA y COMPETENCIA, se añadió el espacio para que los evaluadores asignaran según su criterio la ponderación para cada uno de los 4 factores. Los expertos escogidos para el proceso de evaluación de los servicios fueron tres: El Vicerrector de Investigación y Extensión, que a la fecha⁷⁵ era el Dr. Darío Yesid Peña; El Dr. Jaime Alberto Camacho, quien se encuentra vinculado al proceso consolidación del PTG; y la Dra. Astrid Jaime encargada de la Oficina de Transferencia y Extensión de la Universidad Industrial de Santander (Los curriculum vitae de los expertos se encuentran en los **Anexos L, M y N**). Así mismo se envió una guía a cada uno de los evaluadores para diligenciar el instrumento (Ver **ANEXO 15**).

5.5.2.3. Jerarquización

De acuerdo con información contenida en las matrices resueltas por parte de los 3 expertos (Ver **ANEXO 16**) se procedió a realizar la jerarquización. El primer paso fue hallar el producto entre la ponderación asignada y la puntuación respectiva de cada factor para cada uno de los servicios, paso seguido se totalizó la puntuación de cada servicio, obteniendo tres valores diferentes (uno por cada experto) para cada servicio. Lo siguiente operación fue calcular total general para cada servicio para seguidamente calcular el peso porcentual y el promedio de puntuación de cada servicio. (Todos estos cálculos se pueden observar en el **ANEXO 17**). Tras obtener la jerarquización, se realizó un ranking con los 10 servicios que acumularon una mayor puntuación, los cuales se pueden apreciar en la Tabla 6.

⁷⁵ 15 de Febrero de 2013

Tabla 6. Ranking de los Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Gestión

	SERVICIOS	PUNTOS TOTALES	PROMEDIO	PESO (%)
1	Estudios de Vigilancia Tecnológica	10,25	3,42	5,7%
2	Asesoría en Gestión de productos innovadores	9,3	3,10	5,2%
3	Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología	9,05	3,02	5,1%
4	Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	8,7	2,90	4,9%
5	Pre-incubación	8,55	2,85	4,8%
6	Consultorías en gestión de procesos de innovación	8,4	2,80	4,7%
7	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	8,3	2,77	4,6%
8	Capacitación en Propiedad Intelectual	8,15	2,72	4,6%
9	Consultorías sobre propiedad intelectual	8,1	2,70	4,5%
10	Estudios de Prospectiva Tecnológica	8	2,67	4,5%

Fuente: Elaboración propia

Llegando a este punto se envió un informe a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (Ver **ANEXO 18**) con los resultados de la jerarquización para que tomara la decisión sobre a cual(es) servicio(s) se le(s) realizaría el Plan de Mercadeo.

6. VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Con base a la decisión emitida por la VIE (disponible en el **ANEXO 19**), donde se estableció que el servicio al cual se le realizaría el Plan de Mercadeo sería el de Vigilancia Tecnológica, se hizo necesaria la realización de un Estado del Arte en relación a la VT, el cual se encuentra a lo largo del presente Capítulo.

La innovación, reconocida como fuente principal en la creación de ventajas competitivas en un entorno cada vez más cambiante⁷⁶, ha impulsado la aceleración del cambio tecnológico y del resto de fuerzas que hacen parte del crecimiento de los mercados, esto sumado a el proceso de globalización el cual ha favorecido a la difusión mundial de conocimientos a través de las tecnologías de la información (IT)⁷⁷ afectan hoy día a cualquier organización⁷⁸ al acortarse los ciclos de vida de las tecnologías y de los productos, enardecer la competencia y provocar turbulencia e incertidumbre en los mercados⁷⁹. De acuerdo con esto toda empresa debe ser capaz de percibir señales que indiquen cambios significativos en el entorno, así como monitorear de manera continua las innovaciones de los actores importantes dentro y fuera de su sector para lograr mantenerse competitiva en los complejos sistemas económicos actuales⁸⁰. Para ello, se hace necesaria la aplicación de estrategias para la anticipación, en especial en estos

⁷⁶ CROSSAN, Mary y APAYDIN Marina. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. En: Journal of Management Studies. Septiembre, 2010, Vol. 47, no. 2, p. 1154.

⁷⁷ KANDAMPULLY, Jay. Innovation as the core competency of a service organization: the role of technology, knowledge and networks. En: European Journal of Innovation Management, 2002, Vol. 5, no. 1, p. 18.

⁷⁸ ESPAÑA. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COTEC). DOCUMENTOS COTEC SOBRE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS: VIGILANCIA TECNOLÓGICA. Madrid: Graficas Arias Montano S.A, 1999, p. 12.

⁷⁹ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ et al. Vigilancia Tecnológica y competitividad sectorial: Lecciones y resultados de cinco estudios. Bogotá: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas (Javegraf), 2007. p. 20.

⁸⁰ PALOP, Fernando y VICENTE, José M. VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA: SU POTENCIAL PARA LA EMPRESA ESPAÑOLA. 1999, p. 19.

entornos dinámicos⁸¹, donde las innovaciones radicales provienen directamente de la investigación científica⁸².

Una de las estrategias usadas para ello es la vigilancia tecnológica (VT), la cual es clave en la gestión de la tecnología, ya que como lo menciono Morin⁸³ en 1985, esta permite mantener una cartera tecnológica actualizada dentro de las organizaciones, a través de la temprana detección de los cambios y las nuevas tecnologías, facilitando su evaluación para prepararse, bien sea para su implementación y explotación, o para comprender su conocimiento en un área determinada. Es así, que la VT está estrechamente unida a la gestión de la innovación y a la estrategia de la empresa⁸⁴, sugiriendo una revisión continua de los conocimientos científicos y tecnológicos, facilitando el direccionamiento de las estrategias organizacionales.

Diferentes definiciones se han realizado sobre la VT, algunos de los conceptos fundamentales encontrados en la literatura se encuentran enunciados en la Tabla 7.

Tabla 7. Definiciones VT

DEFINICIÓN	AUTOR
La Vigilancia Tecnológica es la observación y el análisis del entorno, seguidos por la difusión específica de las informaciones seleccionadas y analizadas, útiles para la toma de decisiones	Según Jakobiak ⁸⁵ (1992)

⁸¹ La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) define como entornos dinámicos o de alta tecnología, a aquellos que cuentan con un grado de complejidad avanzado, ocasionado por un continuo esfuerzo de investigación y una sólida base tecnológica. Estos se caracterizan por presentar una fuerte inversión en Investigación y desarrollo (I+D), utilizar los equipos más avanzados tecnológicamente, contar con personal capacitado científico y técnico, hacer renovación rápida de los equipos, y poseer tecnología incorporada en patentes y licencias.

⁸² STERNITZKE, Christian. Knowledge sources, patent protection and commercialization of pharmaceutical innovations. *En: Research Policy*. Marzo, 2010, Vol. 29, p. 819.

⁸³ MORIN, J. L'excellece technologique. Citado en: ESPAÑA. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COTEC). Op. cit., p. 15.

⁸⁴ PALOP y VICENTE. Op. cit., p. 22.

⁸⁵ JAKOBIAK, F. Exemples commentés de veille technologique. Citado por REYES, Luis y VILLANUEVA, José A. Revisión y Análisis sobre la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Estrategias Tecnológicas [documento en línea]. 2009, p. 2. [Consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en < <http://www.upt.edu.mx/VTIC.pdf>>.

DEFINICIÓN	AUTOR
estratégicas.	
La Vigilancia Tecnológica es el arte de descubrir, recolectar, tratar, almacenar informaciones y señales pertinentes, débiles y fuertes, que permitirán orientar el futuro, y proteger el presente y el futuro de los ataques de la competencia. Transfiere conocimientos del exterior al interior de la empresa.	Según Rouach ⁸⁶ (1996)
Función que consiste en analizar el comportamiento innovador de los competidores directos e indirectos, en explorar todas las fuentes de información (libros, literatura gris, oficinas de patentes, entre otras) en examinar los productos existentes en el mercado (análisis de la tecnología incorporada) y en asistir a ferias, congresos para posicionarse respecto de los competidores y tomar así conocimiento de las tecnologías que predominarán en el futuro.	Según Morcillo ⁸⁷ (1997)
El esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad o amenaza para ésta con objeto de poder tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.	Palop & Vicente ⁸⁸ (1999)
La Vigilancia Tecnológica es un proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.	AENOR ⁸⁹ (2004)
La VT Consiste en realizar de manera sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas	Escorsa y Mampons ⁹⁰ , (2001); Vargas y

⁸⁶ ROUACH, D. (1996) La veille technologique et l'intelligence économique. Citado por MORCILLO, Patricio. Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos e implicaciones. [en línea]. 2003. [consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <<http://www.madrimasd.org/revista/revista17/tribuna/tribuna1.asp>>.

⁸⁷ MORCILLO, P. (1997) La dirección estratégica de la tecnología e innovación. Citado por MORCILLO, Patricio. Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos e implicaciones. [en línea]. 2003. [consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <<http://www.madrimasd.org/revista/revista17/tribuna/tribuna1.asp>>.

⁸⁸ PALOP y VICENTE. Op. cit., p. 22.

⁸⁹ MALVIDO, Gerardo. La Norma UNE 166006:2006: Vigilancia Tecnológica. AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). [documento en línea]. Junio, 2008. [consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <http://www.madrimasd.org/informacionidi/agenda/documentos/Seminario_VT/Seminario_VT_Gerardo_Malvido.pdf>

⁹⁰ ESCORSA, Pere y MAMPONS, Ramón. LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA, UN REQUISITO INDISPENSABLE PARA LA INNOVACION, MODULO 8. IALE Tecnología. [documento en línea]. 2001, p. 5. [consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <<http://docencia.udea.edu.co/ingenieria/semgestionconocimiento/documentos/Mod8IntelgComptInnv.pdf>>

DEFINICIÓN	AUTOR
útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa. Debe alertar sobre toda innovación científica o técnica susceptible de crear oportunidades o amenazas, así como de los principales referentes generales a nivel mundial además de soportar la toma de decisiones hacia el desarrollo de nuevos procesos, productos y alianzas.	Castellanos ⁹¹ , (2005); Ramírez et al., (2008 y 2009).

Fuente: Elaboración propia

Los conceptos de VT enunciados en la Tabla 7 permiten comprender su función en la captura, análisis, difusión y explotación sistemática de las informaciones científico-tecnológicas haciendo uso de métodos de análisis y herramientas orientados a detectar y anticipar continuamente los cambios del entorno competitivo, generando conocimiento útil para la supervivencia y el crecimiento de la empresa⁹².

Es importante resaltar que la VT además de desarrollarse usualmente en empresas, también tiene sentido para otras organizaciones como: instituciones educativas, CDT's, grupos de investigación y entidades estatales interesadas en la i + D + I de procesos y productos⁹³.

En relación con el concepto de la VT, en la década anterior se presentaba un debate generado por la comparación que se realizaba este término y el de Inteligencia Competitiva (IC), la diferencia radicaba en el objeto de análisis, ya que aunque en las dos se procura que la información se analice hasta en derivar elementos que permitan realizar una acción o tomar una decisión, para la VT la

⁹¹ CASTELLANOS, Oscar y VARGAS Freddy. Vigilancia como herramienta de innovación y desarrollo tecnológico. Caso de Aplicación: Sector de Plásticos Flexibles. En: Revista Ingeniería e Investigación. Agosto, 2005. Vol. 25, no. 002, p. 33.

⁹² PALOP, Fernando. Cuestiones sobre la Inteligencia Competitiva. En: Revista CIECAS. Marzo, 2004. Vol. 6, p. 13.

⁹³ TORRES, Jenny. Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva como proceso sistemático de la gestión de la información y la innovación. [documento en línea]. Octubre, 2005. [consultado el 16 de Febrero de 2013]. Disponible en < <http://www.triz.net/lecturas.html> >.

esencia está en el seguimiento y evolución de las tecnologías⁹⁴ y la dinámica de los mercados, asociando el termino con acciones de observación, captación de información y análisis de la misma para convertir señales dispersas en tendencias y recomendaciones para tomar decisiones; por su parte, la IC se enfoca más en la difusión de los resultados del análisis hacia quien debe tomar decisiones o ejecutar acciones⁹⁵, comprendiendo otros factores como: de competitividad en los mercados, competidores, entornos organizacionales, entre otros. Esta diferenciación, genera confusiones en este tema frecuentemente, pues como se mencionó la Vigilancia de una tecnología a menudo implica tener en cuenta aspectos como su aceptación en el mercado, la regulación que pueda afectarle, su incidencia entre los competidores, entre otros factores⁹⁶. En el Gráfico 11 se muestra la relación descrita previamente entre los dos términos. A pesar de lo anterior, actualmente se manejan los dos términos bajo la definición de IC, la cual de acuerdo con Colakoglu como consiste en “el proceso sistemático realizado por las organizaciones en orden de recolectar y analizar información sobre los competidores y en general sobre el ambiente socio-político y económico en que se encuentra”⁹⁷, esto demuestra simplemente una evolución en el término el cual como se evidencia se fundamenta en los principios de VT.

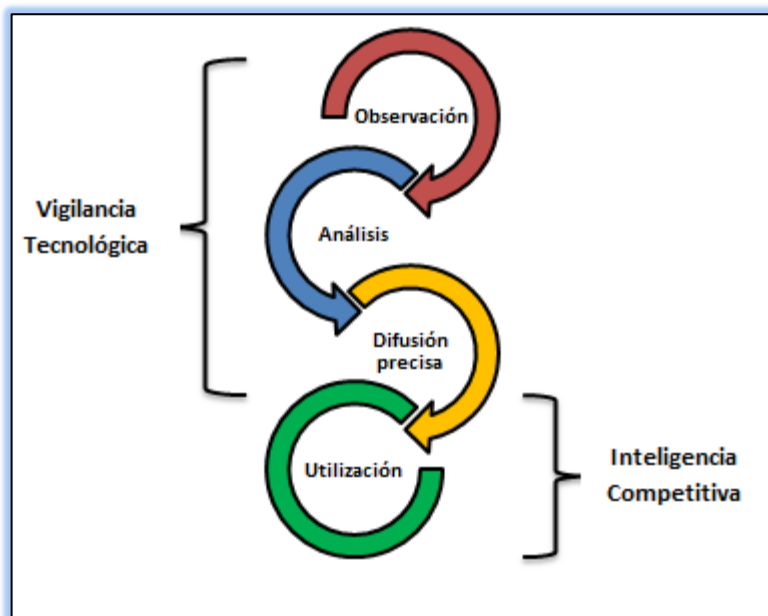
⁹⁴ PALOP. Op. cit., p. 12.

⁹⁵ ESPAÑA. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COTEC). Op. cit., p. 13

⁹⁶ PALOP. Op. cit., p. 12.

⁹⁷ COLAKOGLU, Tanju. The Problematic Of Competitive Intelligence: How to evaluate & develop Competitive Intelligence?. En: Procedia Social and Behavioral Sciences. 2011, Vol. 24, p. 1616.

Gráfico 11. Relación entre Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva



Fuente: adaptado de España. Fundación para la innovación tecnológica (Cotec). Documentos Cotec sobre oportunidades tecnológicas: vigilancia tecnológica. p. 13.

Llegado a este punto es importante resaltar que la VT ha sido abordada desde distintos enfoques en diferentes países donde se han desarrollado distintas escuelas, estos enfoques son mencionados en la Tabla 8. En el presente documento se encuentra bibliografía de las diferentes escuelas, pero hay un Sesgo notable hacia la escuela Española por estar enfocada en usar la VT como herramienta para la creación de ventajas competitivas dentro de las organizaciones.

Tabla 8. Enfoques de la VT

PAÍS	CARACTERÍSTICAS	AUTORES
E.E.U.U.	Se enfoca en el desarrollo de la competitividad a partir de la explotación de información científica y técnica. Identifica agentes de cambio con herramientas como el ROADMAPPING.	Ashton y Klavans(1997) Meadows (1999)
FRANCIA	Se enfoca en la búsqueda de información de la competencia. Adicionalmente usa técnicas estadísticas para el análisis de bases de datos y análisis semántico de textos; y desarrolla software especializado para el análisis y representación de grandes volúmenes de información.	Jakobiak (1992) Lesca (1994) Martinet y Marti (1995)

PAÍS	CARACTERÍSTICAS	AUTORES
ESPAÑA	Adaptación del modelo francés. Representa la evolución de la VT para la generación de ventajas competitivas en las organizaciones, puesto que permite el desarrollo del concepto de inteligencia en escenarios como el tecnológico y económico, y la solución de problemas puntuales.	Tena (1992) Cornella (2000) Palop y Vicente (1999) Escorsa y Maspons (2001) CETISME (2002)
CUBA	Se enfoca en el desarrollo de sistemas propios de inteligencia y/o de VT articulado a la estrategia y la cultura Corporativa. Implica la investigación en gestión de información, la articulación de las funciones de los sistemas de inteligencia empresarial, competitiva y de marketing, y la aproximación al aprendizaje organizacional a través de la VT.	León, González y Dias (2004) Echavarría (2004) Rocha y Pardo (2004)
MÉXICO	Enfoque epistemológico y metodológico proveniente de países como Estados Unidos, Francia y España. Este enfoque busca mecanismos de cooperación en torno a la innovación, incorporación de modelos de inteligencia competitiva en organizaciones, principalmente aquellas relacionadas con ciencia y tecnología.	Rodríguez (2003) López (2001) Huerta (2003) Mier (2003)
COLOMBIA	No existe una corriente definida por carencias en el nivel académico, empresarial e institucional. Las principales iniciativas han surgido de COLCIENCIAS.	Vargas y Castellanos (2005)

Fuente: Adaptado de LEÓN et al. (2006). p. 5 – 6.

5.1. SISTEMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA (SVT)

Los beneficios generados por la VT, los cuales están enmarcados dentro de cuatro indicadores: ahorro de tiempo; ahorro en costos; salvaguarda en costos; y mejora en los ingresos⁹⁸, son claves para que aquellas organizaciones que deseen obtener ventajas competitivas a partir de información estratégica para la toma de decisiones, se decidan a realizar ejercicios de VT. Buscando una estandarización en la forma en que se deben realizar los ejercicios de vigilancia, algunos países han realizado importantes propuestas en el tema. De acuerdo con esto, se han planteado diferentes modelos para los Sistemas de Vigilancia Tecnológica, los cuales confluyen con gran parte de la literatura relacionada en que un SVT se

⁹⁸ Ibid., p. 16

establece en función de las características y necesidades de la organización en que se implementa⁹⁹.

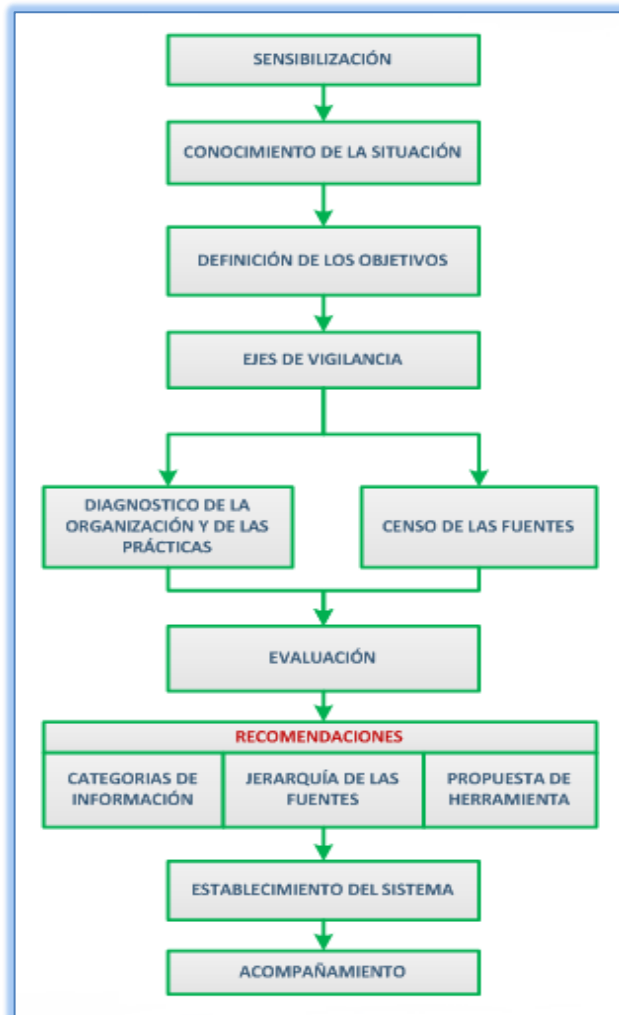
Esta normalización de la actividad de VT se destaca en España y Francia, dos países líderes en la materia por el volumen de literatura científica que han generado sobre este tema. España, por su parte ha realizado un acercamiento de lo que debe ser un SVT a través de la norma **UNE 166006:2006**, la cual fue elaborada de manera experimental por la Agencia Española de Normalización (AENOR) y pretende servir como guía a las organizaciones en la implantación de sistemas de vigilancia tecnológica. De acuerdo con la norma, la cual se actualiza cada 3 años, todos los sistemas de gestión de la I+D+i en organizaciones (independientemente de su tamaño y actividad) deben incluir un sistema de vigilancia el cual se define como: “Parte del sistema general de gestión de información de la organización que comprende el conjunto de medios y recursos mediante los cuales, a partir de una cultura innovadora, se realiza la Vigilancia Tecnológica”¹⁰⁰. En Francia de manera paralela la Agencia Francesa de Normalización (AFNOR) creó la norma **XP X 50-053-FRE** buscando un incremento en la calidad de los servicios de vigilancia prestados por empresas de este país. Según esta norma, el establecimiento de un SVT, implica un conjunto de procesos, los cuales se desglosan en una metodología de 10 etapas básicas¹⁰¹ las cuales pueden ser visualizadas en el Gráfico 12.

⁹⁹ ALPÍZAR, María A. La Vigilancia tecnológica para la actividad de investigación y desarrollo. [documento en línea]. 2007, p. 18. [consultado el 16 de Febrero de 2013]. Disponible en < <http://www.triz.net/lecturas.html> >.

¹⁰⁰ Ibid., p. 22 – 23.

¹⁰¹ AFNOR, Comisión de Normalisation. Prestation de veille et prestation de mise en place de ún systeme de veille. Citado por: ALPÍZAR, Op. cit., p. 19.

Gráfico 12. Etapas de un SVT según la norma francesa AFNOR XP X 50-053-FRE



Fuente: Adaptado de ALPÍZAR, María A. (2007). p. 20

La primera etapa en la implementación de un SVT es la *Sensibilización*, en esta etapa identifican las personas claves dentro de la organización para que entiendan la importancia de implementar un SVT y participen activamente en el proceso. Seguido a esto es importante que el proveedor del servicio realice un *Conocimiento de la situación* de la organización que quiere implementar el SVT, lo cual implica conocer los aspectos relevantes internos y externos para realizar la VT. En la tercera etapa se efectúa la *Definición de los objetivos* de la VT, los

cuales deben estar alineados con las estrategias de desarrollo de la empresa y deben tener en cuenta las amenazas y oportunidades identificadas. Como medida siguiente se establecen los *Ejes de Vigilancia* que no son más que líneas generales y específicas que deben seguirse con base a los objetivos planteados previamente. Las etapas 5 y 6 se llevan a cabo de manera simultánea y consisten en: *el Diagnóstico de la Organización y las prácticas*, el cual es llevado a cabo por el proveedor del servicio de VT quien analiza el sistema de gestión de la organización, las prácticas usadas en difusión de la información y los canales que dispone para ello, también debe estudiar los hábitos en cuanto a la recolección, circulación, procesamiento y utilización de la información en los procesos de decisión; la etapa 6 consiste en el *Censo de las Fuentes*, lo cual implica realizar un inventario de las fuentes de información utilizadas por la organización en su actividad. Llegado a este punto el proveedor del servicio de VT dispone de la información necesaria para realizar la *Evaluación* y analizar las diferencias entre el estado actual de la organización en términos de procesos de información y la situación deseada por esta. En la etapa siguiente se realizan las *Recomendaciones* enfocadas a tres aspectos claves: el establecimiento de las categorías de información que debería poseer la empresa en función de los ejes de vigilancia definidos; la jerarquización de las fuentes de información, con el objeto de identificar las relevantes, evaluando los costos de acceder a ellas; y la proposición de herramientas y métodos que permitan el correcto desarrollo de las actividades de VT. Paso seguido se realiza el *Establecimiento del SVT* propuesto dentro de la organización. Como etapa final (opcional) se ofrece *Acompañamiento* o asesoría a la entidad en la aplicación y desarrollo de su SVT¹⁰².

Como se observa, esta norma está dirigida a las empresas que prestan el servicio de VT y permite diseñar un sistema a seguir por la organización que desea contratar el servicio de vigilancia en función de sus intereses.

¹⁰² ALPÍZAR. Op. cit., p.20 – 22

7. UNIDAD VIGIA DEL PTG: CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO

De acuerdo con lo evidenciado en el estudio realizado, algunos PCyT ofrecen actualmente estudios de Vigilancia Tecnológica dentro de sus servicios, cuya importancia resalta ya que siendo los parques plataformas para la transferencia de tecnologías y conocimientos, se hace clave brindar soporte en el direccionamiento de sus estrategias tanto a entidades albergadas en ellos como a otras organizaciones interesadas en este tipo de estudios. De acuerdo con esto y con base en la decisión emitida por la VIE, se propone la creación de una Unidad de Vigilancia Tecnológica dentro del PTG o Unidad Vigía (UV) desde donde se realicen los ejercicios de VT que demanden las diferentes organizaciones que se encuentren o no instaladas dentro del Parque. (En el ANEXO 20. se pueden apreciar las propuestas realizadas para el nombre y logo de la UV).

Para lograr el adecuado funcionamiento de la UV, es necesario que se establezca un SVT, con relación a ello, en Colombia no existe ningún tipo de Norma para la instalación de estos Sistemas, es por ello que se recomienda adaptar alguno de los modelos existentes en la literatura para la adecuada disposición de la UV, una opción oportuna es la norma AFNOR **XP X 50-053-FRE** descrita previamente, por ser esta dirigida a las empresas que prestan el servicio de VT.

También es importante la conformación de un equipo de trabajo multidisciplinar que incluya profesionales con experiencia en las áreas de desarrollo tecnológico que se analizaran, así como especialistas en el manejo de las técnicas usadas en los ejercicios de VT y los programas para la captura, análisis y procesamiento de información¹⁰³, respecto a esto la universidad cuenta con personal con experiencia en el campo de la VT el cual se encuentra vinculado al grupo de investigación INNOTECH a través del cual se han realizado diferentes ejercicios de este tipo, sirviendo esto como base para la conformación de la UV.

¹⁰³ Ibid., p.12.

7.1. SERVICIOS DE VT A OFRECER (1P)

Según Escorsa y Mampons¹⁰⁴ (2001) y COTEC¹⁰⁵ (1999) a través de un ejercicio de VT es posible conocer:

- Las tecnologías en que se está investigando (publicando o patentando) en una determinada área.
- Las soluciones tecnológicas disponibles para algún sector.
- Las tecnologías emergentes.
- La dinámica de las tecnologías (qué tecnologías se están imponiendo y cuáles se están quedando obsoletas).
- Las líneas de investigación y las trayectorias tecnológicas de las principales empresas que compiten en determinado sector.
- Los centros de investigación, equipos, y personas líderes en la generación de nuevas tecnologías, capaces de transferir tecnología.
- Los socios adecuados para la realización de proyectos conjuntos.
- Barreras no arancelarias en mercados exteriores. Así como barreras técnicas para la distribución de productos.
- Oportunidades de inversión y comercialización.

Dicho esto la lista de servicios de VT que se podrían ofrecer dentro de la UV, elegidos con base a los servicios ofrecidos por la IALE¹⁰⁶ son:

- **Boletines flash de VT**

Consisten en búsquedas rápidas de información para la satisfacción de necesidades concretas de cada cliente utilizando fuentes de información especializadas (en general estructuradas). Estos Boletines se clasifican en 3 grupos: Científico, Tecnológico y de Mercado, y como se puede ver en la

¹⁰⁴ ESCORSA y MAMPONS, Op. cit., p. 2 – 3.

¹⁰⁵ ESPAÑA. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COTEC). Op. cit. p. 21 - 26

¹⁰⁶ IALE TECNOLOGÍA. Productos y Servicios. Enlace: <<http://www.ialetecnologia.com/index.php/productosservicios> >

Tabla 9, cada grupo alberga los diferentes tipos de estudios que se pueden realizar.

A nivel regional la fuente de información más actualizada con relación a la dinámica del sector empresarial se encuentra en la cámara de comercio a través de su portal Web www.compite360.com donde se encuentran indicadores económicos y se publican boletines. La falencia presente es que la información se encuentra muy general.

- **Monitoreos inteligentes de VT**

Este servicio se basa en el suministro periódico de las novedades procedentes de un conjunto de fuentes seleccionadas que se corresponden a los intereses cognoscitivos del cliente (o grupo de clientes). Cada monitoreo es diseñado para sectores específicos e incluye noticias comerciales y de prensa, artículos científicos, patentes, proyectos, memorias de cursos y eventos, normativas y legislaciones, entradas de blogs, entre otras tipologías de información, las cuales se seleccionan y validan a partir de fuentes especializadas de información. Su presentación realizara en un formato revista. Estos Monitoreos se realizaran inicialmente para temáticas enmarcadas en los sectores de desarrollo tecnológico declarados por el PTG:

- Biotecnología y Agroindustria
- TIC's
- Recursos Energéticos
- Nano materiales

Posteriormente se podrán ofrecerán Monitoreos diseñados a la medida de los intereses de un usuario o grupo de usuarios, pertenecientes a diferentes áreas de interés. Cabe resaltar que estos Monitoreos resultan de gran interés para clústeres, asociaciones de empresas, organismos sectoriales y gubernamentales, además de incluir las novedades en los entornos de interés

del usuario, muestra los resultados de los análisis estadísticos de los artículos científicos y patentes publicados en el último período.

Actualmente en Colombia existen reportes similares que son emitidos por los diferentes gremios y asociaciones empresariales, por ejemplo: en el Sector eléctrico se publica trimestralmente la revista Mundo eléctrico que ha logrado consolidarse como uno de los medios de comunicación escritos especializados del sector más importantes de América Latina, posicionándose como uno de los documentos informativos más sólidos del sector energético¹⁰⁷; además para las empresas suscritas circulan mensualmente la revistas de la IEEE donde se encuentran artículos de los últimos avances tecnológicos a nivel mundial no solo del sector eléctrico, también de otros sectores de la ingeniería como el electrónico, mecánico, entre otros. Por su parte, en el sector petrolero se encuentra la circulación mensual la revista Petroleum que es producida en Venezuela, pero cuenta con la participación de la Acipet¹⁰⁸; además empresas del sector como Ecopetrol y Schlumberger cuentan con sus propias revistas donde comparten las innovaciones, desarrollos tecnológicos y nuevos negocios logrados o por implementar: Ecopetrol publica semestralmente &NNOVA que es una publicación que da a conocer los desarrollos tecnológicos que realiza el Instituto Colombiano del Petróleo, como centro de investigación y desarrollo de Ecopetrol¹⁰⁹, y bimestralmente la revista Carta Petrolera; Schlumberger por su parte publica semestralmente la revista Met & Flu, que es distribuida actualmente dentro del parque a través del CDT del Gas y está especializada en la Aplicación de la Metrología de los Fluidos¹¹⁰. También se encuentra disponible de forma gratuita para los miembros de la Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM) una publicación trimestral donde se incluyen temas

¹⁰⁷ Mundo Eléctrico. Enlace Web: <<http://www.mundoelectrico.com/mundoe.php?idioma=esp>>

¹⁰⁸ ACIPET: Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos.

¹⁰⁹ Ecopetrol. Sala de prensa. Revista Ecopetrol &NNOVA. Enlace Web: <http://www.ecopetrol.com.co/contenido_imprimir.aspx?conID=43102&catID=140>

¹¹⁰ CDT del gas. Revista M y F. Enlace Web: <http://www.cdtdegas.com/index.php?option=com_content&view=article&id=142%3Amet-flu-4ta-edicion&catid=16%3Antiguas&lang=es>

relacionados con avances tecnológicos y políticas de desarrollo de orden nacional. Así mismo, en el sector avícola circula quincenalmente un boletín llamado FenaviQuin donde se comparte con todos los miembros de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia novedades dentro del sector , además circula mensualmente la revista Avicultores, donde se incluyen los últimos avances y desarrollos en la industria así como nuevas reglamentaciones y posibilidades comerciales de interés para el sector.

Tabla 9. Tipos de Boletines Flash de VT

BOLETÍN FLASH CIENTIFICO (BFC)	
Publicaciones científicas	Listado de referencias científicas seleccionadas en el tema/área de investigación, publicadas en los últimos años.
Líneas de investigación	Mapas y/o graficas que ilustran las principales líneas de investigación en un sector detectadas a partir del análisis de las publicaciones científicas de los últimos años.
Redes de colaboración	Mapas que ilustran las redes de colaboración establecidas entre los países, entidades e investigadores líderes, así como los principales actores científicos en determinada área, a partir del análisis de las publicaciones científicas de los últimos años.
Citaciones	Mapas que resumen las publicaciones más citadas sobre determinado tema, a partir del análisis de las publicaciones científicas de los últimos dos años.
BOLETÍN FLASH TECNOLÓGICO (BFT)	
Referencias de patentes	Listado de referencias de patentes seleccionadas en el tema/área de interés, solicitadas y/o concedidas en los últimos años.
Líneas de innovación.	Mapas que ilustran las principales líneas de innovación de un sector detectadas a partir del análisis de las patentes solicitadas y/o concedidas en los últimos años.
Inventores	Mapas que ilustran los principales inventores en un área, a partir del análisis de las patentes solicitadas y/o concedidas en los últimos años.
Competidores	Mapas que ilustran las principales instituciones y empresas titulares de las tecnologías patentadas en determinado sector, a partir del

	análisis de las patentes solicitadas y/o concedidas en los últimos años.
BOLETIN FLASH DE MERCADO (BFM)	
Producción y Consumo	Listado de datos disponibles, sobre producción y consumo en el sector de interés del cliente.
Importaciones y Exportaciones	Listado de datos disponibles, sobre valores de importación y exportación en un área geográfica determinada para el sector de interés o algún ítem específico.
Tamaño de Mercado	Listado de datos disponibles, sobre el tamaño de un segmento de mercado específico.
Alianzas Estratégicas	Referencias de noticias comerciales sobre alianzas estratégicas establecidas en el sector de interés del cliente, que incluyen reportes que reflejan la intervención de una determinada empresa.
Fusiones y Adquisiciones	Referencias de noticias comerciales sobre fusiones y adquisiciones llevadas a cabo en el sector de interés del cliente, que incluyen reportes que reflejan la intervención de una determinada empresa.
Mapa de competidores	Listado de empresas identificadas como competidores líderes en el sector de interés del cliente.
Noticias Comerciales	Referencias de noticias comerciales relacionadas al sector de interés del cliente.

Fuente: IALE. Adaptada por autores.

7.2. MERCADO POTENCIAL PARA LOS SERVICIOS DE VT

De acuerdo con la importancia de ofrecer estudios de VT, se identificaron 3 niveles de Mercado Potencial para estos servicios, los cuales pueden ser visualizados en el Gráfico 13 y se detallan a continuación:

7.2.1. Nivel 1: Mercado Potencial Inmediato

Este se encuentra representado por todas las empresas, CDT's, Grupos y centros de i + D, y demás organizaciones albergadas y por albergarse en el PTG. A la

fecha (5 de Marzo de 2013) hay albergadas 16 entidades dentro del parque, además está prevista la instalación de cuatro Centros de investigación para cada una de las áreas de desarrollo tecnológico del PTG, de estos, dos ya fueron creados jurídicamente y reconocidos por la Universidad. Así mismo se encuentra en construcción la litoteca de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y los dos Edificios que albergaran empresas, estos últimos dispondrán de un área de 3.000 m² cada uno para la ubicación de empresas, la instalación de estas se distribuirá por módulos, cuya área mínima va a ser de 50 m², basándose en el supuesto de que se ocupara un módulo por empresa, se podrán albergar hasta 120 empresas dentro del PTG. De acuerdo con lo anterior el mercado potencial inmediato estaría conformado por aproximadamente 141 entidades, distribuidas en: las 120 empresas y los 21 centros y grupos hospedados y por instalarse enunciados en el ANEXO 21.

Gráfico 13. Mercados Potenciales para el servicio de VT



Fuente: Elaboración propia.

7.2.2. Nivel 2: Mercado Potencial Institucional

Este segundo nivel involucra los grupos de investigación reconocidos institucionalmente por la Universidad Industrial de Santander hasta la fecha (7 de Marzo de 2013) a través de las resoluciones emitidas por la rectoría de la Universidad¹¹¹, además de los dos centros de excelencia con los que cuenta la institución: el Centro Nacional de Investigaciones para la Agro-industrialización de Especies Vegetales, Aromáticas y Medicinales Tropicales (CENIVAM) y el Centro de Excelencia de Nuevos Materiales (CENM). En total fueron reconocidos 92 grupos, de los cuales 9 ya se encuentran instalados en el parque por lo que fueron incluidos en el nivel de mercado anterior, cabe resaltar que se tuvieron en cuenta solo aquellos grupos cuyas líneas de investigación están relacionadas con ciencia aplicada, innovación y/o tecnología. De acuerdo con lo anterior, el mercado potencial institucional estaría compuesto por 69 grupos y centros de investigación.

7.2.3. Nivel 3: Mercado Potencial Regional

En este nivel plantea la realización de estudios de VT por parte de la UV a empresas y otras organizaciones no instaladas en el PTG, dicho esto es importante resaltar que la VT no es una herramienta exclusiva para las grandes empresas, su práctica de está cada vez más al alcance de las Pymes que tienen interés en innovar. El rápido crecimiento de las telecomunicaciones facilita la realización de estudios de VT a aquellas empresas innovadoras independientemente de su tamaño¹¹². De acuerdo con lo anterior el mercado potencial Regional estaría compuesto por las Pymes y grandes empresas del departamento de Santander, así como por los diferentes actores pertenecientes al

¹¹¹ Universidad Industrial de Santander. Resoluciones Grupos de investigación (2012 – 2013) .Disponibles en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/gruposInvestigacion/resolucionesRectoria.html> >.

¹¹² ESPAÑA. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COTEC). Op. cit. p. 18 - 19

sistema de Ciencia, Tecnología e innovación (SCTI) del departamento de Santander, con referente al grupo empresarial, se realizó la búsqueda en el portal web Compite360¹¹³, en donde se encuentra la información actualizada sobre actividad empresarial en Santander, al 16 de marzo de 2013, en el departamento hay 2497 pequeñas empresas, 645 Medianas y 410 grandes, lo que da un total de 3552 empresas; en relación a los actores del SCTI del departamento, información que se obtuvo a partir de un proyecto realizado en la Universidad Industrial de Santander¹¹⁴, se incluyeron dentro del mercado potencial los actores pertenecientes a los subsistemas Financiero, Científico, Tecnológico y Productivo, los cuales suman un total de 63, estos se encuentran enunciados en el ANEXO 23, junto con los actores que fueron excluidos por que ya hacían parte de alguno de los niveles de mercado potencial descritos previamente o porque no son considerados posibles clientes del servicio de VT. De acuerdo con lo mencionado el mercado potencial Regional está compuesto por un total de 3.615 organizaciones.

7.3. COMPETENCIA PARA EL SERVICIO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN COLOMBIA.

La vigilancia tecnológica ha venido adquiriendo importancia en los últimos años, puesto que contribuye a elaborar programas de desarrollo tecnológico e innovación en los ámbitos empresarial y académico, de igual manera, a direccionar políticas públicas para orientar recursos de ciencia, tecnología e innovación hacia creaciones en el ámbito tecnológico que generen ventajas competitivas para las regiones, sectores y actores involucrados en el desarrollo de CTi. La necesidad de generar prácticas en la región en este tema, ha permitido identificar oportunidades para promover la vigilancia tecnológica en la región, de modo que esta práctica ayude a desencadenar iniciativas y proyectos de

¹¹³ Sitio Web: < <http://www.compitem360.com/>>

¹¹⁴ ARIAS, Cinthya. 2013. Diagnóstico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Departamento de Santander. Tesis de grado por publicar. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

desarrollo tecnológico e innovación, y a enfocar los esfuerzos en acciones que generen competitividad en los mercados internacionales y mayor desarrollo¹¹⁵. Es por tal motivo que es importante disponer de mecanismos y herramientas que permitan detectar de manera oportuna las señales de cambio.

Para analizar la competencia para los servicios de VT a ofrecer en la Unidad Vigía del PTG, se hace necesario identificar aquellos actores que representan una competencia directa, por atacar el mismo segmento de mercado; y aquellos los actores que son competidores potenciales, por no poseer una cuota de mercado aún, pero que cuentan con el potencial y se encuentran en el proceso de mejorar las capacidades para poder ofrecer los servicios.

7.3.1. Competidores directos

Dentro de los competidores directos identificados se encuentran aquellos grupos de investigación, instituciones o empresas que incluyen dentro de su portafolio, servicios de vigilancia tecnológica y que cuentan con infraestructura y personal capacitado para ofrecerlo, los actores identificados se pueden visualizar en la Tabla 10. Tras investigar en el Gruplac (Grupo Latinoamérica y del Caribe), se evidenció que existen 6 grupos que en Colombia además de tener como línea de investigación declarada actividades relacionadas con la vigilancia tecnológica, cuentan con la experiencia y las capacidades para ofrecer servicios de este tipo. A continuación se describen las actividades ofrecidas por algunos estos grupos:

GRIEGO¹¹⁶ (Grupo de Investigación en Gestión y Organizaciones) de la Universidad Nacional de Colombia y Fundación Universidad Central ofrece asesorías en procesos de diagnóstico, análisis y planteamiento estratégico de modelos, buscando profundización a partir de estudios de vigilancia en la

¹¹⁵ EMBAJADA DE ESPAÑA EN COLOMBIA. Resultados del Programa de Transferencia y Desarrollo de Capacidades Regionales en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. En: aciid. Oficina Técnica de cooperación. [en línea], 2013.

¹¹⁶ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Plan de trabajo: Grupo de investigación GRIEGO. En: Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá [en línea], 2013.

comprensión de las actividades de las organizaciones en función del estudio de las interrelaciones entre sus partes y de las mismas con el entorno. Por su parte GRISEC¹¹⁷, de la Universidad Nacional de Colombia está enfocando sus esfuerzos en las Investigaciones y estudios del diseño de políticas energéticas, planes y proyectos de eficiencia energética, análisis de mercados energéticos y aspectos regulatorios, por tal motivo empresas del sector buscan realizar ejercicios de vigilancia tecnológicas relacionadas con nuevos planes emergentes.

Tabla 10. Competidores Directos

COMPETIDORES DIRECTOS	
Gestión de la Tecnología y la Innovación	Universidad Pontificia Bolivariana - Sede Medellín
INNOTEC	Universidad Industrial de Santander
GRIEGO (Grupo Investigación en Gestión y Organizaciones)	Universidad Nacional de Colombia y Fundación Universidad Central
GRISEC	Universidad Nacional de Colombia
Grupo de Investigación del CIDET	Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
Procesos Metalmecánicos Eco-eficientes	Universidad De Antioquia - Udea y Corporación Eco-eficiente
Ceinnova	Centro Tecnológico para las Industrias del Calzado, Cuero y Afines
Cendex	Centro de Proyectos para el Desarrollo de la Javeriana
Cidetexco	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Textil Confección de Colombia
Cintel	Centro de Investigación de las Telecomunicaciones
IBUN	Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia
Eco-eficiente	Corporación Eco-eficiente
CIDEI	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la industria Electro Electronica e informatica
ITM	Instituto Tecnológico Metropolitano
Oficina Española de Patentes y Marcas	España
Centro tecnológico aitip	España
IALE TECNOLOGÍA	España

Fuente: Elaboración propia.

¹¹⁷ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Grupos de trabajo: Grupo de investigación GRISEC. En: Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá [en línea], 2013.

Al mismo tiempo el Grupo de Investigación del CIDET¹¹⁸, de la Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico, ofrece el servicio de VT direccionado al tema de baterías termoeléctricas y fotoeléctricas y manufacturas de dispositivos semiconductores, además se enfoca en la capacidad de la cadena productiva para anticipar cambios y tendencias del entorno científico, tecnológico, comercial, político, ambiental, económico, social, entre otros, y responder oportunamente por medio de estrategias, programas y proyectos de impacto en inversión, infraestructura, personal requerido y necesidades técnicas. Paralelamente el grupo Gestión tecnológica de la innovación de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín-Colombia, el grupo INNOTEC de la Universidad industrial de Santander-Bucaramanga y el grupo Procesos Metalmeccánicos Eco-eficientes realizan ejercicios de vigilancia enfocados en el soporte de personal experto en el tema y de herramientas de software adecuado para la búsqueda y el análisis de la información.

Así mismo, existen otros centros de investigación que no se encuentran avalados por el Gruplac de Colciencias, pero que ofrecen o han realizado trabajos relacionados con Vigilancia Tecnológica. El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la industria Electro Electrónica e informática CIDEI¹¹⁹ aporta con la definición, implantación y validación de sistemas de gestión de vigilancia tecnológica dentro de las organizaciones, conforme a las necesidades, capacidades y recursos, articulándolo sobre los lineamientos de la Norma Española UNE 166006:2006 Ex y la Guía Técnica Colombiana GTC186. El Instituto Tecnológico Metropolitano ITM¹²⁰ igualmente con la asesoría de los

¹¹⁸ CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO. Unidad de Inteligencia Estratégica Tecnológica. Información estratégica para el sector eléctrico. [Power Point], Bogotá: CIDET, 2013.

¹¹⁹ CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA ELECTRO ELECTRONICA E INFORMÁTICA CIDEI. Vigilancia Estratégica. En: CIDEI [en línea], 2013.

¹²⁰ INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO ITM. ITM realiza vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva a Laboratorios Laproff. En: CVNe. Centro virtual de noticias de la educación. [en línea], 13 de febrero, 2012.

docentes Jorge Iván Brand, adscrito al programa de Administración Tecnológica y Hugo Andrés Mera, del Programa de Tecnología en Calidad, realizan vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva a algunas empresas en Medellín, con el propósito de impulsar una economía del conocimiento y en busca de hacer empresas más competitivas para lograr un mayor desarrollo de la región.

Finalmente la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), en asocio con el grupo Cinnco Conocimiento, Innovación y Competitividad de la Universidad Javeriana concibieron un proyecto orientado a forjar en cinco centros de desarrollo tecnológico (CDT) de la región de Bogotá¹²¹ y Cundinamarca la capacidad para ofrecer ejercicios de vigilancia tecnológica (VT) para el sector empresarial, los grupos fueron: Centro Tecnológico para las Industrias del Calzado, Cuero y Afines CEINNOVA, con un proyecto de vigilancia tecnológica sobre la cadena productiva de calzado y cuero, Centro de Proyectos para el Desarrollo de la Javeriana CENDEX, el cual buscó aportar a la implementación de una línea de gestión de tecnología en salud, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Textil Confección de Colombia CIDETEXCO se centró en una exploración general de las innovaciones en diseño y los materiales utilizados, atendiendo a los requerimientos de las mujeres de acuerdo con sus estilos de vida, Centro de Investigación de las Telecomunicaciones CINTEL, su ejercicio de vigilancia Tecnológica se centró, a partir de un tema piloto seleccionado, en la identificación de la evolución desde los años noventa del e-learning en cuanto a investigación, avance productivo y desarrollos tecnológicos, para determinar las tendencias en investigación y desarrollo que impulsan la creación de nuevas plataformas y un software educativo y el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia

¹²¹ MALAVER. Florentino, VARGAS. Marisela. GRUPO DE INVESTIGACIÓN CINNCO & PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. En: Libro del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Primera edición: Bogotá, 2007.

IBUN el cual hizo el ejercicio de Vigilancia Tecnológica para mejorar la vida útil de la uchuva y conservarla fresca para exportación.

A nivel internacional se encuentra la IALE¹²², empresa pionera en España en servicios de apoyo a la Gestión de la Innovación, especialmente en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Esta organización cuenta con la plataforma Vigiale que vigila el entorno mediante el seguimiento de fuentes seleccionadas y recibe notificaciones de cambio. Todo ello en un contexto que permite gestionar de forma integrada distintas fuentes de información. La Fundación aiTIIP¹²³ está certificada por AENOR en Servicios de Vigilancia Tecnológica (UNE 166006 EX) desde marzo de 2009, todo con el fin de mejorar la competitividad del país, ya que la información obtenida acerca de las últimas tecnologías, ferias, eventos, cursos, noticias, artículos, nuevos productos, etc. de su sector, pueden ayudar a la toma de decisiones estratégicas para la organización, y a no quedarse atrás con respecto a los competidores. En el 2002 en España la Oficina Española de patentes y marcas OEPM¹²⁴, puso a disposición del público un nuevo servicio de información tecnológica: los Boletines de Vigilancia Tecnológica. Realizados por los examinadores de patentes de la OEPM y con herramientas de búsquedas más potentes que las bases de datos gratuitas sobre patentes accesibles a través de Internet, el objetivo de estas publicaciones electrónicas y sectoriales era facilitar trimestralmente una información puntual, gratuita esquemática y de rápida lectura sobre avances y novedades en los distintos sectores tecnológicos.

Algunos de aquellos grupos y centros de investigación constituidos y mencionados anteriormente cuentan con larga trayectoria y experiencia dentro de la evolución y desarrollo del conocimiento (Ver Tabla 11), es decir están constituidos con bases

¹²² IALE Tecnología. Vigilancia tecnológica. En: iale.es. [en línea], 2013.

¹²³ FUNDACIÓN AITIIP. Servicio de Vigilancia Tecnológica. En: aitiip.com. [en línea], 2013.

¹²⁴ OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS OEPM. Servicio de Vigilancia Tecnológica. En: oepm.es. [en línea], 2013.

sólidas y experiencias que le permiten entregar servicios remarcables, como es el caso de la Oficina Española de Patentes y Marcas, del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia (IBUN), del Centro de Proyectos para el Desarrollo de la Javeriana (CENDEX) y del grupo Gestión de la Tecnología y la Innovación. No obstante los demás grupos que ofrecen el servicio de Vigilancia Tecnológica en la actualidad, han sido reconocidos por Colciencias o han sido avalados por entes expertos en el tema, y con la corta experiencia han logrado posicionarse en el país como focos de desarrollo de la innovación.

Tabla 11. Año de creación de los grupos que ofrecen servicios de VT

AÑO DE NACIMIENTO DE LA COMPETENCIA DIRECTA	
Gestión de la Tecnología y la Innovación	1989
INNOTEC	1995
GRIEGO (Grupo Investigación en Gestión y organizaciones)	2001
GRISEC	2002
Grupo de Investigación del CIDET	2003
Procesos Metalmecánicos Eco-eficientes	2000
Ceinova	1996
cendex	1977
ibun	1982
cintel	2010
Eco-eficiente	2006
cidei	2001
itm	2005
Oficina española de patentes y marcas	1824
aitiip	1995

Fuente: Autores del Proyecto

Es por esta razón que la importancia estratégica de la información tecnológica es creciente ante la aceleración e impacto del cambio técnico en la llamada sociedad del conocimiento. Tal aceleración acorta los ciclos de vida de las tecnologías y de los productos, exagera la competencia y provoca turbulencia e incertidumbre en

los mercados. En consecuencia, para enfrentar un ambiente más competido e incierto las empresas se ven obligadas a desarrollar mecanismos de vigilancia para captar los cambios tanto en la tecnología como en los mercados, e identificar a los que tendrán mayor impacto en la industria y en la empresa.

Es importante aclarar en este punto que se incluyó el grupo INNOTEC dentro de la competencia, en base a que no está definido si este grupo va a ser la plataforma de formación de la UV, a pesar de ser lo recomendado en el presente documento.

7.3.2. Competidores Potenciales

Los competidores potenciales identificados son aquellos centros o instituciones que no tienen declarada como línea de investigación la vigilancia tecnológica, pero si han realizado acercamientos en el tema han participado en eventos, han publicado libros sobre VT así como artículos científicos, además algunos han dirigido proyectos y participado en cursos de corta duración. En la Tabla 12 Se enuncian los actores pertenecientes a esta categoría.

Tabla 12. Competidores Potenciales

COMPETIDORES POTENCIALES	
Centro de Investigación de Procesos del Tecnológico Comfenalco - CIPTEC	Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco Cartagena
Grupo Interdisciplinario de Investigación y Desarrollo en Gestión, Productividad y Competitividad - Biogestión	Universidad Nacional de Colombia
ESICENTER SINERTIC ANDINO	Asociación Alianza Sinertic y FUNDACIÓN ESICENTER SINERTIC ANDINO
Sociedad, ciencia y tecnología en Colombia	Observatorio Colombiano De Ciencia Y Tecnología - Ocyt
CINNCO - Conocimiento, innovación y competitividad	Pontificia Universidad Javeriana

COMPETIDORES POTENCIALES	
Estudios Socioeconómicos-Corpoica	Corporación Colombiana De Investigación Agropecuaria y Escuela Colombiana De Ingeniería "Julio Garavito"
Grupo de Investigación sobre las Capacidades Tecnológicas de las Organizaciones (GICTO)	Universidad Tecnológica De Pereira - Utp
GESTIÓN TECNOLÓGICA, INNOVACIÓN Y CIENCIA - GTIC	Centro de Productividad y Competitividad del Oriente
INTAL	Instituto De Ciencia Y Tecnología Alimentaria - Fundación Intal
Madri+d	España
BAI Agencia	España

Fuente: Elaboración Propia

Estos centros o grupos de investigación representan una amenaza actualmente para el Parque Tecnológico de Guatiguará ya que están buscando impulsar la innovación de las empresas no a través del servicio de vigilancia sino a través de diferentes estrategias que pueden llegar a cumplir con las necesidades del mercado. Dicho esto, el impacto más importante es el competitivo, en particular sobre los servicios, sobre las nuevas oportunidades de negocios que generan, los competidores potenciales, anticiparse a esos cambios y a sus efectos resulta fundamental para el éxito y la supervivencia de las empresas, pues les permite desarrollar mayor velocidad para adaptarse a ellos y más versatilidad para reorientar sus recursos, esfuerzos y capacidades tecnológicas, productivas y comerciales¹²⁵.

¹²⁵ MALAVER. Florentino. VARGAS Marisella. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. En: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Primera edición: Bogotá, 2007. p. 20.

8. PLAN DE MERCADEO PARA LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

En este último capítulo se plantea la propuesta de Plan de Mercadeo para los servicios de Vigilancia Tecnológica definidos en el apartado 7.1, este se encuentra planteado con base a la metodología expuesta por Christopher Lovelock y Jochen Wirtz en el libro “Marketing de Servicios”, que se fundamenta en ocho elementos (las 8P’s) las cuales se pueden apreciar en el Gráfico 14. Además de esto, al final del capítulo se plantean unas recomendaciones para replicar el Plan posteriormente a otros servicios.

Gráfico 14. Las P's involucradas en el Plan de Mercadeo para el servicio de VT



Fuente: Elaboración Propia

8.1. Servicios de VT a ofrecer (1P)

Esta primera variable del plan de mercadeo fue descrita previamente en el apartado 7.1 donde se encuentra la descripción de los servicios a ofrecer por la UV.

8.2. Lugar, Tiempo y Promoción (2P Y 4P)

Una parte importante del modelo de servicio es la distribución a través de distintos canales que pueden ser físicos o electrónicos. La entrega de un servicio a los clientes implica decisiones sobre donde, cuando y como hacerlo. El rápido crecimiento de internet y de las telecomunicaciones móviles de banda ancha obliga a que las estrategias del marketing de servicios resuelvan temas de lugar y tiempo, poniendo tanta atención a la rapidez, la programación y el acceso electrónico, como a la idea más tradicional del lugar físico¹²⁶.

La Unidad Vigía, junto con la gestión logística del parque quiere crear una sinergia para la distribución de los servicios de VT, apuntando a que estos marquen el éxito dentro de la región. Dicho esto, es importante saber que las experiencias, los desempeños y las soluciones no se pueden transportar ni almacenar físicamente, y cada vez más se están realizando a través de canales electrónicos, guiándose por tres elementos fundamentales interrelacionados¹²⁷: Flujo de información y promoción, Flujo de negociación y Flujo de producto.

8.2.1. Flujo de información y promoción

El objetivo de crear una forma de promoción del servicio, es lograr interesar a todas las empresas de la región para que lo adquieran. Es por tal motivo que la estrategia que se utilizara para promocionarlo estará basada en cuatro pilares

¹²⁶ LOVELOCK, Christopher y WIRTZ, Jochen. Marketing de Servicios: Personal, Tecnología y estrategia. Sexta Edición. Pearson, 2009. p 98.

¹²⁷ Ibid., p. 99.

fundamentales como se puede apreciar en el Gráfico 15, los cuales se detallan a continuación:

El primero de ellos consiste en la realización de conferencias y paneles con los gremios empresariales de la región buscando estratégicamente en estas reuniones concientizar a las empresas de la importancia del uso de la VT como herramienta para mejorar la competitividad, realizando de esta manera la promoción de los diferentes beneficios que brinda la Unidad Vigía.

Actualmente no todas las organizaciones conocen las características del servicio, en un entorno global y cambiante en el que las competencias y el continuo proceso de innovación forman parte del acontecer de las organizaciones, se ha hecho necesario para su supervivencia conocer de primera mano todas las actuaciones y alertas que acontecen en cada sector¹²⁸. No esperar a que los cambios vayan tomando su propio rumbo. Es por esta razón que la propuesta de la UV dentro del marco de promoción del servicio estará alineada a la agenda de los eventos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga y de gremios como Camacol, ACOPI, Fenavi y Proexport.

Gráfico 15. Pilares fundamentales para promoción del servicio



Fuente: Elaboración Propia.

¹²⁸ FEMEVAL. Vigilancia Tecnológica. En: Red de centros de reflexión estratégica de oportunidades de la innovación. [en línea]. p. 3.

La otra estrategia de promoción estará enfocada a la participación activa en algunas de las ferias y reuniones organizadas por la Asociación internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP), con el fin de exponer cómo será el funcionamiento de la Unidad Vigía del PTG, mostrando así el crecimiento del Parque como tal, incluyendo información sobre los servicios que se ofrecerán y el personal encargado de llevar acabo estos estudios. La agenda que programada por la IASP para el presente año puede ser apreciada en el Gráfico 16. De los cuatro eventos previstos se considera oportuno asistir por lo menos a la 30ª Conferencia Mundial, que se celebrará en Recife, Brasil en el mes de Octubre.

Gráfico 16. Agenda IASP Año 2013



Fuente: Autores del proyecto

Por otra parte se consolidará la información de la UV dentro de la página web oficial del Parque Tecnológico de Guatiguará¹²⁹, donde se espera disponer de un espacio para publicar información de la UV junto con detalles que permitirán a los futuros clientes despertar interés por los estudios de VT y solicitar información detallada a la unidad. Este espacio contendrá:

- ✓ Contextualización sobre Vigilancia Tecnológica
- ✓ Servicios que prestara la Unidad Vigía
- ✓ Beneficios de realizar este tipo de estudios

¹²⁹ Pagina Web PTG: <http://www.gtechpark.com/>

- ✓ Comentarios de expertos acerca de la importancia en la nueva era del uso del servicio de vigilancia Tecnológica
- ✓ Imágenes de las Instalaciones de la UV.
- ✓ Email y Líneas de atención al Usuario

Finalmente se realizara promoción y Marketing vía email a las empresas de la región, exponiendo al igual que en la página web, toda la información relacionada con el servicio, pero enfocando ya a la necesidad del cliente y a lo que él desea según su tipo de empresa. Las sociedades en general han comenzado a adquirir una mayor “cultura de internet”, es por tal motivo que se comenzara a promocionar masivamente por este medio buscando despertar interés en los posibles clientes. Es importante resaltar que esta promoción se realizara sin violar su privacidad y su derecho a la intimidad, de forma moderada y con un mensaje claro que logre persuadir y despertar su curiosidad por adquirir alguno de los servicios de VT.

En el **ANEXO 23** se encuentra el presupuesto realizado para las diferentes actividades de promoción a realizar, el cual de acuerdo con lo estimado cuesta un total de **\$14.220.000.**

8.2.2. Flujo de Negociación

Es importante llegar a un acuerdo sobre las características y configuración del servicio, así como los términos de la oferta, de modo que se pueda cerrar el contrato de compra.

El contrato de compra del servicio se sellará luego de que la entidad o persona conozca los beneficios del programa, sus condiciones y clausulas expuestas luego de firmar. Para este procedimiento la Unidad Vigía contará con personal especializado en la parte comercial, el cual se encargará de dirigir el proceso de adquisición del servicio, guiando al cliente para obtener la mejor solución, fijando el precio y pautando la forma de pago. Todo esto no deberá realizarse de forma presencial en el PTG, si el cliente lo prefiere, bien sea porque se encuentra

instalado fuera al parque, virtualmente se podrá llevar a cabo dicho proceso, o el profesional en mercadeo se acercara a su sitio de trabajo después de programar previamente una cita para concretar la prestación del servicio.

8.2.3. Flujo de producto

El flujo de producto va a depender del tipo de proceso, si se hace necesario el uso de instalaciones físicas para su entrega o si se puede hacer a través de canales electrónicos¹³⁰.

Para la entrega de resultados de los estudios de VT, el flujo del servicio dependerá del tipo de estudio adquirido por el cliente, como se mencionó previamente los dos tipos de estudios son: los Boletines Flash, los cuales se entregaran digitalmente (vía e-mail), pero deberá realizarse una socialización con el Experto Vigía para que este explique detalladamente los resultados; y los Monitoreos inteligentes, los cuales se entregaran en dos formatos, en un formato revista digitalmente vía e-mail y en físico en forma de revista.

Dentro de la descripción del tipo de distribución para cada servicio, resulta relevante establecer que también entidades que no se encuentren en el área metropolitana y deseen adquirir los Monitoreos o Boletines, lo pueden hacer, los primeros se enviarán vía e-mail y por correo la revista en físico; para la entrega de los segundos habrá que costear gastos logísticos de traslado al lugar para el experto, así como otros rubros (viáticos) necesarios para la socialización del estudio adquirido.

8.3. Precios y otros costos para el usuario (3P)

La creación de un servicio viable requiere de un modelo de negocios que permita cubrir los costos de desarrollo y entrega de este, además de un margen de ganancias que se recupere a través de precios justos para el cliente y una correcta

¹³⁰ LOVELOCK Christopher y WIRTZ Jochen, Op. cit. p. 98

administración de los ingresos¹³¹. Para la fijación de precios, generalmente las empresas prestadoras de servicios fijaban estos basándose en una perspectiva económica y contable, estableciéndolos a partir de costos más beneficios, actualmente se ha evolucionado en este enfoque dando una mayor flexibilidad a la fijación de precios teniendo presente los conceptos de competitividad y valor para el cliente. De acuerdo con esto, el factor tiempo tiene un papel clave en la prestación de algún servicio, ya que la eficacia en la entrega de este incrementa el valor percibido por el cliente, lo cual lo dispone a pagar un precio mayor por el servicio. Dicho lo anterior, la estrategia de fijación de precios según Lovelock & Wirtz se puede describir como un trípode, donde los costos del proveedor, la competencia y el valor percibido por el cliente son las bases (Ver Gráfico 17)). De acuerdo con esto, los costos imponen el precio mínimo para la oferta de un servicio, el valor que percibe el cliente de esta oferta establece un precio máximo y el precio que cobran los competidores por servicios similares o sustitutos generalmente determina dentro del rango establecido el precio que se puede fijar¹³².

Relacionando lo anterior para el caso de los servicios a ofrecer dentro de la UV del PTG, es importante aclarar que no se definió el costo del servicio ya que estos pueden fluctuar dependiendo de los requerimientos de cada tipo de estudio de VT, pero se discriminaron todos los costos y gastos involucrados en la prestación del servicio o servicios de VT, dependiendo del tipo de estudio requerido por el cliente. De acuerdo con esto los rubros incluidos en la matriz de valoración (**ANEXO 24**) a tener en cuenta fueron:

¹³¹ Ibid., p. 124

¹³² Ibid., p. 127

Gráfico 17. Estrategia de fijación de precios



Fuente: Adaptado de LOVELOCK, Christopher & WIRTZ Jochen (2009). p. 127.

8.3.1. Costos Operacionales

Estos se clasifican en dos: los relacionados con los Recursos Humanos y los de Recursos Electrónicos

- **Recursos Humanos:** Personas involucradas en la realización de los estudios de VT, entre ellos se encuentran: el experto vigía, el profesional Técnico (Opcional) y los auxiliares de investigación. La forma de costearlo será en horas/semana. Cabe resaltar que de acuerdo al grado de conocimiento y experiencia, la hora laboral es más costosa, siendo el Experto Vigía el que devenga un costo más alto por hora.
- **Recursos electrónicos:** De acuerdo con el tipo de estudio(s) a realizar se establece que BD son necesarias para recopilar la información necesaria, el costeo de estas se realizará de acuerdo al número de horas/semanas que se utilicen con base al valor de la suscripción anual de cada BD. También se incluyen en este grupo el costo de los software a utilizar para el análisis de la información y al igual que con las BD su costeo estará basado en las horas por semana que se utilicen en relación al costo de la licencia de cada software.

8.3.2. Gastos administrativos:

Independientemente de que se parta de la hipótesis que la administración del PTG continuará bajo el amparo de la VIE y que la UV se encontrará ubicada dentro del Parque donde dispondrá de un espacio asignado por la Universidad, se incluyó dentro del costo de los estudios de VT aquellos gastos relacionados con la parte administrativa de la UV, los cuales son detallados a continuación:

- **Auxiliar Administrativo:** Quien cumplirá labores de apoyo administrativo dentro de la oficina, no aportara directamente a los estudios de VT pero es una figura importante de apoyo en la UV. De acuerdo al sueldo que devengue mensualmente se cargara una fracción de este según las horas/semana laboradas en relación a cada estudio.
- **Profesional en Mercadeo:** Este es el encargado de la búsqueda y captación de nuevo clientes, el encargado de asistir a eventos empresariales y exponer los beneficios de los servicios que se ofrecen dentro de la UV. De acuerdo con su salario base mensual se cargara igualmente una fracción de este según las horas/semana laboradas en relación a cada estudio.
- **Publicista / Editor:** Esta figura aparece solo cuando el estudio contratado es un Monitoreo, es el encargado del montaje final de los resultados del estudio en un formato revista. De acuerdo a su salario mensual se cargara una fracción de este según las horas/semana laboradas en cada monitoreo.
- **Alquiler de Oficina:** Independientemente de si el espacio otorgado dentro del parque para el funcionamiento de la UV es de manera gratuita, se cargara la fracción correspondiente a las horas/semana que se use la unidad para la realización de cada estudio, usando como base el costo

mensual de arrendar un espacio con el área que tendrá la UV dentro del PTG.

- **Uso de Equipos:** Este rubro está ligado a la depreciación de los equipos y mobiliarios usados dentro de la UV, se usa como base el valor mensual de depreciación (el método de depreciación a usar queda abierto a elegir por la dirección de la UV), y se cargara la fracción correspondiente a las horas/semana que se use la unidad para la realización de cada estudio.
- **Viáticos:** Este rubro es global y solo se incluirá si se hace necesario que el Experto Vigía viaje fuera de la periferia de Bucaramanga para reunirse con algún cliente de la región para la realización de algún estudio.
- **Servicios Públicos:** Se relacionan al consumo de luz e internet, y se cargara la fracción correspondiente a las horas/semana que se use la unidad para la realización de cada estudio con base a su costo mensual.

8.3.3. Impuestos y Utilidad:

Como se está manejando la hipótesis de que la administración del PTG continuará bajo el amparo de la VIE, se hace necesario cargar un impuesto por manejo de recursos UIS, ya que como lo establece el acuerdo No. 067 de 2008¹³³ en el Artículo 8º: como política institucional toda actividad de extensión, proyecto, o servicio docente no formal o de especialización, deberá generar una contribución para la Universidad del once por ciento (11%) del valor del contrato. Además en el caso de que alguno de los profesionales de la UV se encuentre vinculado a la Universidad Industrial de Santander como académico,

¹³³ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Consejo Superior. Acuerdo 067 de 2008. [documento en línea]. Disponible en (Intranet): <http://192.168.37.162/documentos/ConsultasSecretariaGeneral/DocumentoContenido.aspx?Id=40845&Tabla=SUPER000_NEW>.

administrativo o técnico se debe cargar un 7% sobre el valor total de acuerdo a lo especificado en el Artículo 1º del mismo acuerdo.

Ahora bien, la Utilidad deseada se deja abierta a opciones para que la dirección de la UV defina cuando debe ser, se recomienda que la proporción se establezca entre el 15% y el 25%.

8.3.4. Descuentos

Ser parte del PTG debe traer sus beneficios, es por eso que es importante dar una tarifa especial a los miembros del PTG; además buscando incrementar la demanda rápidamente también se debería asignar un precio especial a los Grupos y Centros de Investigación de la UIS. Dicho esto, se propone otorgar un descuento del 7% sobre el COSTO TOTAL (Libre de impuestos y Utilidad) para los miembros del Parque y uno del 5% para los Grupos de la UIS, es importante señalar que estos descuentos no son acumulativos, es decir que si un Grupo de la UIS se encuentra en el parque y contrata un estudio de VT, se le aplicará el descuento más alto, el de Miembro del PTG. Así mismo, como con el porcentaje de Utilidad, queda abierto a posibilidades, la modificación de los descuentos por parte de la dirección del parque.

Llegando a este punto se puede establecer el Valor a cobrar para cada estudio de VT a realizar. Es importante aclarar que el hecho de que el servicio sea ofrecido desde el único Parque Tecnológico consolidado en el País, representa un Valor Agregado significativo para el cliente y marca una diferencia remarcable frente a la competencia.

8.4. Diseño y administración de los procesos de servicio (5P)

De acuerdo con Lovelock & Wirtz los procesos son la arquitectura de los servicios y detallan el método y la secuencia del funcionamiento de estos, detallando de qué forma se va a generar el valor ofrecido a los clientes. Es por esto, que procesos

mal diseñados resultan en una prestación de servicios inefectiva y de mala calidad, generando molestias para los clientes¹³⁴.

Para el caso de un estudio de Vigilancia Tecnológica los clientes hacen parte de esta generación de valor y se mezclan dentro del proceso actuando como Coproductores al tener un nivel de participación alto durante el estudio¹³⁵. Este grado de interacción establece que el servicio no puede crearse sin la compra y la participación activa del cliente, el cual debe asumir el papel de coproductor de manera eficaz, pues de lo contrario puede poner en riesgo la calidad de los resultados del estudio¹³⁶.

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario realizar un diseño para la prestación de los servicios de VT que sea operacionalmente eficiente y especifique el papel que juegan lo clientes en la entrega del servicio, además de indicar el grado de contacto entre estos y los profesionales de la UV durante el tiempo que dure el ejercicio de VT. Este diseño, se plasma en un diagrama, que no es más que una versión sofisticada del diagrama de flujo y es la herramienta más adecuada usada en el diseño (o rediseño) de servicios¹³⁷.

Para la realización del diagrama, en primera medida se hace necesario describir los pasos involucrados en un estudio de VT:

Como se mencionó en el capítulo 6, existen diferentes modelos donde se incorporan las pasos presentes en un ejercicio de VT, pero a nivel general se presenta una convergencia sobre el llamado ciclo de vigilancia tecnológica, el cual como se puede apreciar en el Grafico 18 consta de cinco etapas¹³⁸.

¹³⁴ LOVELOCK Christopher y WIRTZ Jochen , Op. cit., p. 232.

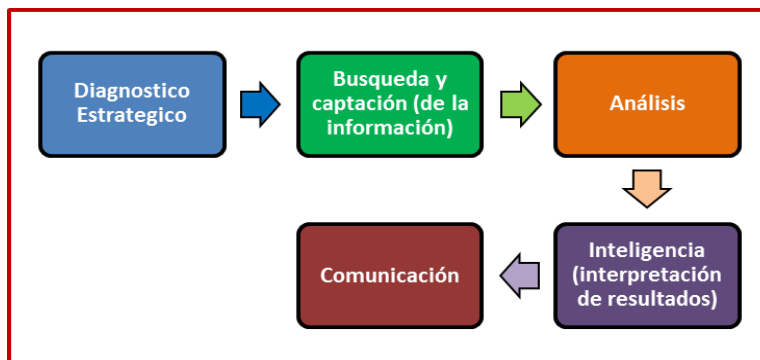
¹³⁵ Mary Jo Binter en LOVELOCK p.245

¹³⁶ LOVELOCK Christopher y WIRTZ Jochen, Op. Cit., p. 246.

¹³⁷ Ibid., p. 233.

¹³⁸ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ et al. Op. cit., p. 23 -24

Gráfico 18. Estrategia de fijación de precios



Fuente: Adaptado de CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ et al. (2007). p. 24.

- **Diagnóstico Estratégico**: En esta primera etapa se identifican las necesidades de información y los factores claves a vigilar de acuerdo con lo expuesto por el cliente, es aquí donde se determinan los elementos que definen los ejes de la búsqueda y donde la participación del cliente tiene mayor importancia ya que establecerá las bases para el estudio.
- **Búsqueda y Captación**: Acá se definen los objetivos de la búsqueda de información y se elabora la estrategia para su identificación, búsqueda y captación. Esto implica precisar el tema y abreviarlo en una frase o conceptos concretos, facilitando la selección de palabras clave con las cuales se formulan las ecuaciones de búsqueda. En este proceso también se involucra al cliente, ya que el *Profesional Técnico* puede ser un empleado de la empresa que está contratando el estudio de VT, el cual cuenta con conocimientos específicos sobre la temática a investigar. Dadas las ecuaciones de búsqueda, la información será recopilada por los auxiliares de investigación, los cuales usarán las fuentes de información a usar establecidas por el *Experto Vigía* y el *Profesional Técnico*.
- **Análisis**: En esta fase primero se realiza una depuración y convalidación de los registros obtenidos por parte del *Profesional Técnico*, con base a

esto se eligen los registros analizables para que posteriormente los *auxiliares de investigación* procesen la información obtenida haciendo uso de software especializado.

- **Inteligencia**: Como su nombre lo indica, en esta etapa el *Experto Vigía* interpreta y genera valor agregado a la información procesada, a través de la identificación de aspectos, tendencias, cambios, amenazas, etc., presentes en el área enmarcada dentro del estudio de vigilancia realizado, para ello también puede apoyarse en el uso de software especializado.
- **Comunicación**: En esta etapa final del ciclo el *Experto Vigía* difunde los resultados de la información analizada y expone al cliente propuestas orientadas a fortalecer la toma de decisiones y la definición de estrategias a seguir dentro de la organización¹³⁹.
- No hace parte del ciclo como tal, pero es importante mencionar que previamente a la realización este se presenta una fase de **búsqueda y captación de nuevos clientes**, tarea a cargo del Profesional en Mercadeo quien es el encargado de materializar la intención de compra de los clientes potenciales, la descripción de esta etapa se mencionó en el apartado 8.2.2.

Los procesos descritos previamente se ajustan fácilmente a los dos tipos de servicios de VT a ofrecer: Los Boletines Flash y Los Monitoreos Inteligentes con la salvedad de que para los últimos en la etapa de comunicación, como se mencionó, los resultados se difunden periódicamente a través de una publicación para la cual se hace necesaria la participación de un publicista quien estará encargado de la edición y organización de la información en un formato revista.

El diagrama de prestación de los servicios de vigilancia tecnológica puede ser apreciado en el **ANEXO 25**.

¹³⁹ Ibid., p. 24

Tal como se evidenció dentro de los procesos involucrados en un estudio de VT sobresale la importancia del uso de recursos electrónicos, estos se encuentran detallados a continuación:

8.4.1. Recursos electrónicos para realizar VT

Recuperar datos e información útil para la organización de manera eficiente al realizar un ejercicio de VT es clave dado no solo los grandes volúmenes de información a los que se tiene acceso hoy en día simplemente haciendo uso de Internet, sino también por la variedad de software que existe en el mercado. Por ello se hace necesario establecer criterios para identificar y definir tanto fuentes de información oportunas, las cuales son un factor fundamental para la calidad de los resultados esperados; así como las herramientas de software más aptas para los procesos de búsqueda, captura y análisis de la información¹⁴⁰.

8.4.1.1. Fuentes de información

Las fuentes de información poseen ciertas características definidas de acuerdo a la forma en que ésta se encuentra disponible¹⁴¹. Las fuentes usadas pueden ser de tres tipos: no estructuradas, semi- estructuradas y estructuradas¹⁴².

Las fuentes de información no estructuradas son aquella que no se encuentran almacenada en un formato estructurado como por ejemplo documentos de la organización, reportes y noticias; ejemplo de fuentes semi – estructuradas son las páginas Web, correos electrónicos, foros; y por ultimo las fuentes de información estructuradas, que corresponden a las ordenadas en bases de datos (BD), las cuales debido a su naturaleza, facilitan el acceso a volúmenes considerables de

¹⁴⁰ LEÓN, Andres et al. TENDENCIAS ACTUALES EN EL ENTENDIMIENTO DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE INTELIGENCIA EN LA ORGANIZACIÓN. [documento en línea]. p. 11. [consultado el 16 de Febrero de 2013]. Disponible en <<http://www.uned.es/experto-universitario-gestion-I-D/bibliografia/bibliografia%202/BIBLIOGRAFIA/TENDENCIAS%20ACTUALES%20EN%20EL%20ENTENDIMIENTO%20DE%20LA%20VT%20COMO%20INSTRUMENTO%20EN%20LA%20INTELIGENCIA%20DE%20LA%20ORGANI.pdf>>

¹⁴¹ Ibid., p. 11

¹⁴² CAMARA DE COMERCIO et al. Op. cit., p. 31

conocimiento explícito y codificado en documentos estructurados y normalizados, permiten indagar por el pasado, el presente e incluso el futuro desarrollo de los temas estudiados, además de facilitar las búsquedas y los análisis de la información¹⁴³. Las bases de datos a su vez son de dos tipos, de artículos y de patentes y son consideradas el principal insumo en los procesos de VT¹⁴⁴.

8.4.1.1.1. Bases de datos de patentes

El análisis de información en estas BD es clave para el estudio de la dinámica de las tecnologías, puesto que evidencia que se está haciendo en el área tecnológica de interés. En ellas se pueden observar los avances tecnológicos de divulgación más reciente, la información técnica que no suele publicarse en otras fuentes, estas abarcan todo lo nuevo, relevante y aplicable de todos los sectores productivos y tecnológicos¹⁴⁵. Además, permite, a través de análisis estadísticos, la identificación de patrones de comportamiento tecnológico, tecnologías emergentes, competencias medulares¹⁴⁶ de los competidores y tendencias tecnológicas que pueden afectar la estrategia de la organización¹⁴⁷.

Algunas de las principales BD de patentes son: WPI (World Patent Index), EPAT (patentes europeas) y otras bases de datos elaboradas por empresas u organizaciones como la de la empresa privada británica Derwent, que produce la base de datos WPI (L) (World Patent Information-Latest) que contiene información sobre las patentes de una treintena de países, y CIBEPAT, producida por la Oficina Española de Patentes y Marcas, que contiene patentes españolas y latinoamericanas. Usualmente el acceso a BD de este tipo es a través de Internet,

¹⁴³ Ibid., p. 31

¹⁴⁴ LEÓN, et al. Op. cit., p. 3

¹⁴⁵ CAMARA DE COMERCIO et al. Op. cit., p. 31

¹⁴⁶ Las competencias medulares o centrales según Prahalad y Hamel son “cualidades intrínsecas del grupo empresarial que lo impulsan al éxito económico; estas cualidades se expresan a través del aprendizaje colectivo en la organización, específicamente en cómo coordinar diversas habilidades de producción e integrar múltiples corrientes de tecnología en las empresas del grupo y en los productos finales”.

¹⁴⁷ LEÓN, et al. Op. cit., p. 4

donde su uso es habilitado generalmente tras pagar una suscripción. Algunas de las bases de patentes disponibles en línea son¹⁴⁸:

- www.uspto.gov (Oficina de Patentes de los EEUU / USPTO, U.S. Patent and Trademark Office).
- www.european-patent-office.org (Oficina Europea de Patentes / EPO, European Patent Office).
- www.jpo-miti.go.jp (Oficina de Patentes del Japón).
- www.oepm.es (Oficina Española de Patentes y Marcas).
- www.wipo.int (Oficina Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI).
- <http://patents.delphion.com> (Delphion, antigua IBM).

8.4.1.1.2. Bases de datos de Artículos

Estas BD son conglomerados de: las revistas científicas más importantes a nivel mundial, libros, conferencias, tesis e informes técnicos; en donde se encuentran los avances en las diferentes áreas y disciplinas del conocimiento¹⁴⁹. En general, para el desarrollo empresarial, las ventajas de usar BD de artículos, no son muchas frente a las patentes, entre las que se pueden mencionar están: la capacidad de identificar investigadores en un área o rama de la ciencia y la creación de vínculos entre científicos que trabajen en un tema en particular al utilizar la bibliografía de cada artículo, también tienen la ventaja de que en ellas a veces se publica primero que en las bases de datos de patentes, pero no necesariamente contienen información tecnológica relevante, lo disponible en ellas es la generación de conocimiento que posteriormente se utilizará en una innovación patentable¹⁵⁰.

Entre las BD de artículos más conocidas están: la Science Citation Index (SCI, Ciencias Exactas), la Chemical Abstracts (Química), Medline (Medicina),

¹⁴⁸ ESCORSA y MAMPONS. Op cit., p. 5 – 7.

¹⁴⁹ CAMARA DE COMERCIO et al. Op. cit., p. 31.

¹⁵⁰ LEÓN, et al. Op. cit., p. 4.

Compendex (Ingeniería), Inspec (Electricidad y Electrónica), Biosis (Ciencias de la Vida), CINDOC/CSIC (publicaciones españolas sobre Ciencia y Tecnología, Medicina, Ciencias Sociales y Humanidades), ABI-Inform (gestión empresarial), Social Science Citation Index (SSCI, Ciencias Sociales)¹⁵¹. Entre las interdisciplinarias se destacan EBSCO host, Science Direct (EL Sevier), Scopus, ProQuest, SpringerLink, La IEEE (Ingenierías) y la ISI Web of Knowledge. Actualmente el Grupo de investigación INNOTEC, a través de la Universidad Industrial de Santander tienen acceso a muchas de estas BD y próximamente se incorporará la BD de McGraw-Hill, ampliando las fuentes de información para la realización estudios de VT.

8.4.1.1.3. Otras Bases de Datos

Dentro de este grupo se incluyen aquellas bases de datos que contienen información relacionada con la dinámica de los mercados, información sobre consumo, producción, competidores, importaciones, exportaciones e información comercial importante. Dentro de las más destacadas se encuentran:

- Euromonitor (<http://www.euromonitor.com/>)
- Business Insights (<http://www.bi-interactive.com/>)
- MarketLine (<http://www.marketlineinfo.com/>)
- LegisComex (<http://www.legiscomex.com/Corporativo.asp>)

Actualmente la Universidad no tiene acceso a estas BD, pero se hace necesario la suscripción a ellas para lograr un funcionamiento adecuado de la UV.

8.4.1.2. Herramientas y Software para la VT

Para que una organización pueda seleccionar las distintas herramientas informáticas para realizar ejercicios de VT, se deben conocer las principales características y potencialidades de estas. Las herramientas pueden ser

¹⁵¹ ESCORSA y MAMPONS. Op cit., p. 5.

evaluadas dependiendo de su función: si es para el manejo de información Estructurada, existen software especializados en patentes, y software de procesamiento y análisis de información; para el manejo de información no estructurada, hay motores de búsqueda, Directorios y Metabuscadores disponibles en Internet, cuyo uso en algunos casos puede ser gratuito, también existe software avanzado de búsqueda; Para el manejo de Información estructurada y No estructurada, existen software de búsqueda, procesamiento y análisis¹⁵². De acuerdo con esto, las herramientas existentes apoyan las diferentes etapas presentes en el ciclo de VT, como evidencia del estudio realizado por Sánchez y Palop referente a las diferentes herramientas usadas en los procesos de VT, en el **ANEXO 26** se enuncian algunas de las herramientas software más importantes y el apoyo que brindan a las diferentes etapas del ciclo de la VT. El grupo de investigación INNOTECH ha adquirido experiencia en el manejo de algunas de estas herramientas como GoldFire y Matheo – Analyst.

En este punto es importante resaltar que la VT no debe confundirse con el manejo operativo de la información a través de software especializado, porque el conocimiento y la forma como el talento humano se involucran en el proceso, es lo que realmente le agrega valor a estos estudios¹⁵³.

8.5. Entorno Físico (6p)

La apariencia del entorno físico juega un papel fundamental en la creación de la experiencia del servicio y en el incremento o disminución de la satisfacción del cliente, los entornos de servicios comunican y determinan el posicionamiento del servicio, afecta la productividad de los empleados y de los clientes, trato a los consumidores a lo largo del sistema de entrega y pueden representar un componente básico de la búsqueda de una ventaja competitiva¹⁵⁴.

¹⁵² LEÓN, et al. Op. cit., p. 11.

¹⁵³ Ibid., p.12.

¹⁵⁴ LOVELOCK Christopher y WIRTZ Jochen, Op. cit., p. 288

La Unidad Vigía se ubicara en las instalaciones del PTG, más específicamente en el edificio de empresas que a la fecha se encuentra en construcción. El espacio estará compuesto de forma funcional por 5 elementos: la zona de investigación, donde se ubicarán los equipos tecnológicos y el personal para realizar investigación; la zona de reuniones, adecuada para los encuentros con los clientes y reuniones internas, este espacio contará con los elementos audiovisuales apropiados para la realización de las diferentes presentaciones; la zona de esparcimiento, acondicionada con elementos de entretenimiento para que los investigadores pasen sus momentos de ocio; la zona administrativa, donde se ubicaran las oficinas del experto Vigía, la auxiliar administrativa y el profesional en mercadeo; y por último y no menos importante la zona de aseo donde se ubicara una pequeña cocina y un espacio para poner utensilios de aseo.

Como complemento de lo anterior, la UV contará con un diseño minimalista, que incluirá aromas, sonidos, plantas y colores vivos pero elegantes a la vez, que proporcionarán al cliente además de la mejor calidad en el servicio, una experiencia agradable y relajante al interactuar en los espacios de la UV.

8.6. Personal (7P)

Detrás de la gran mayoría de empresas prestadoras de servicios exitosas en la actualidad, existe un compromiso fuerte por administrar los recursos humanos (RH) de manera efectiva, lo cual implica todo un proceso para el reclutamiento, selección, capacitación, motivación y retención de los empleados. Este manejo del personal es clave, y más en los servicios de alto contacto como es el caso de la VT, donde los empleados son una parte muy visible del producto cada vez que un cliente lo usa pues pueden ser determinantes de la lealtad o deserción de un este, lo cual resalta la importancia del personal en la creación de ganancias a largo plazo para la empresa, esta importancia de los empleados se debe a que¹⁵⁵:

¹⁵⁵ Ibid., p. 311

- Son parte fundamental del producto, al ser el elemento más visible del servicio, pues son quien lo entregan y determinan en gran medida su calidad.
- Son la empresa de servicios desde la perspectiva del cliente pues están representándola.
- Son la marca, pues son quienes determinan el cumplimiento de la promesa de valor de la empresa.

Dicho lo anterior, es de vital importancia que el personal a vincularse a la UV cuente con una serie habilidades y experiencia. En la Tabla 13 se enuncian los requisitos para el recurso humano a contratar.

La selección del personal estará a cargo de la dirección del PTG. Una vez se vinculen los profesionales a la UV se hace necesaria una capacitación especial para los auxiliares en investigación en el manejo de base de datos y de software especializado; y una capacitación del profesional de mercadeo con relación al concepto de VT y los servicios a ofrecer dentro de la UV.

Como se mencionó los auxiliares en investigación se vincularan a la UV por proyectos, así que su pago será bajo esta modalidad, es importante que se les den Bonos de acuerdo a la magnitud de cada estudio pues con esto se logra mantenerlos motivados y retenerlos para posteriores estudios logrando crear una BD de recurso humano importante y de calidad. De igual forma se deben dar beneficios extras al pago para los auxiliares de investigación para mantenerlos motivados y que su desempeño sea eficiente.

Tabla 13. Características del personal a emplear en la UV

PROFESIONAL	HABILIDADES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL
Experto Vigía	Debe tener como mínimo 2 años de experiencia en la realización de estudios de VT; es importante que maneje un nivel de inglés avanzado y que cuente con habilidades de liderazgo. Además es clave que sepa interactuar en grupo, que sea una persona extrovertida.

PROFESIONAL	HABILIDADES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL
Profesionales Técnicos	Pueden ser Estudiantes de Doctorado o Profesores adscritos a la Universidad con conocimiento en las áreas específicas en las que se realizarán los estudios, su vinculación a la UV será por proyectos y es clave que tengan un nivel de inglés avanzado y habilidades para socializar fácilmente.
Auxiliares en investigación	Estudiantes de Maestría o de últimos semestres de Pregrado presencial de la UIS que cuenten con un nivel de inglés avanzado y manifiesten interés por la investigación así como facilidad para trabajar en grupo.
Auxiliar Administrativo	Persona con un nivel de inglés intermedio, que tenga un buen manejo de Office y habilidades para socializar fácilmente. Su nivel de estudio debe ser como mínimo Técnico.
Profesional en Mercadeo	Experiencia mínima en Mercadeo y/o relaciones públicas de 2 años. Debe manejar un nivel avanzado de inglés y ser una persona extrovertida y con disposición a viajar constantemente.
Publicista / Editor	Debe contar con experiencia de mínimo 2 años en Publicidad, ser una persona creativa, con habilidades para trabajar en grupo y con un nivel avanzado de inglés.

Fuente: Elaboración propia.

8.7. Productividad y Calidad (8P)

La productividad ha sido un imperativo gerencial desde los años setentas. Durante la década de 1980 y principios de 1990, mejorar la calidad se convirtió en una prioridad. En un contexto de servicios, esta estrategia implica crear mejores procesos y resultados para incrementar la satisfacción del cliente. A principios del siglo XXI se ve un énfasis creciente en la vinculación de esas dos estrategias, con el fin de crear mayor valor, tanto para los clientes como para la empresa¹⁵⁶.

Es por esta razón que los objetivos y tareas que se propone la Unidad Vigía deben concretarse en expresiones medibles “indicadores”, que sirvan para expresar

¹⁵⁶ Ibid., p. 416.

cuantitativamente el porcentaje de productividad y calidad de los servicios, permitiendo así, el fácil análisis del entorno y la eficiencia de las estrategias planteadas.

El primer indicador, es el porcentaje de productividad con el que se medirá la penetración de la estrategia en el mercado, es decir el ratio del número de empresas que contratan el servicio, versus el número de empresas que conforman el mercado potencial (Ver fórmula a continuación). En este caso el mercado potencial como fue dicho anteriormente es conformado por en principio, las empresas ya albergadas en el parque, posteriormente ya serán todos los centros de investigación de la UIS y las empresas de la región.

$$\text{Productividad: } \frac{\text{Empresas o Centros de investigación que contratan el servicio}}{\text{Mercado potencial}}$$

El segundo indicador será el cálculo de la tasa de retorno de las empresas. En otros términos el porcentaje de empresas que vuelven a contratar a la Unidad Vigía para realizar otro estudio de Vigilancia Tecnológica. Este indicador permitirá medir cualitativamente la calidad del servicio a partir de 4 de las dimensiones o criterios utilizados por los consumidores para valorar servicios: credibilidad, comunicación, confiabilidad y respuesta.

Por otra parte es necesario para el análisis interno de las estrategias ofrecidas a los clientes, detallar el porcentaje de recursos tecnológicos utilizados para cada uno de los servicios. De esta manera indicar cuáles de ellos están subvalorados o el mercado no los utiliza realmente, y mirar las proyecciones a futuro o lo que el mercado requiere para mejorar la calidad del servicio.

Es importante también, el análisis cuantitativo de la tasa de retorno a la inversión del proyecto, es decir un estudio de las utilidades y beneficios que deja para el parque el ofrecimiento de dicho servicio. En esta fase, se contrastarán los rubros

de gastos con el precio del servicio ofrecido, si esta correcto o si por el contrario es susceptible a cambios debido a la experiencia.

Finalmente el último indicador a revisar será el porcentaje de cada una de las forma de promoción del servicio de Vigilancia Tecnológica, en otras palabras el porcentaje en que las empresas son atraídas a través de conferencias y paneles entre los gremios empresariales de la región, a través de la presencia en Ferias y Reuniones de la Asociación internacional de parques científicos y tecnológicos (IASP), a través de un espacio consolidado dentro de la página web del PTG, y a través de Marketing por Email a empresas de la región. De esta forma se podrá definir cuál es el mejor método de promoción, y cuáles de ellos no están cumpliendo con su objetivo.

8.8. Recomendaciones para su réplica a otros servicios

Como se evidenció tras realizar la clasificación de los servicios (Ver Tabla 6) los servicios más opcionados a ofrecer en el PTG después de Vigilancia Tecnológica fueron:

1. Asesoría en Gestión de productos innovadores
2. Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología
3. Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)
4. Pre-incubación
5. Consultorías en gestión de procesos de innovación
6. Intermediación Laboral Especializada (i + D)
7. Capacitación en Propiedad Intelectual
8. Consultorías sobre propiedad intelectual
9. Estudios de Prospectiva Tecnológica

Tal como se aprecia, los 3 primeros están relacionados en cierta medida con los procesos involucrados en un estudio de Vigilancia Tecnológica, es decir que una vez esté en funcionamiento la UV se podría ampliar el portafolio de servicios,

usando la UV como plataforma de promoción para estos servicios. Por ejemplo, Al tener acceso a las diferentes Bases de Datos, desde la UV se podría habilitar el servicio de ingreso a estas para las empresas interesadas hacer uso de estas por periodos de tiempo prolongados, además se puede usar la matriz de costeo elaborada en el numeral 8.3 como base para establecer una tarifa mensual para cada cliente dependiendo de la cantidad de BD a las que este desee acceder. Pero es importante describir de manera detallada los procesos involucrados en cada uno de estos nuevos servicios, así como el personal involucrado en ellos.

Otros servicios que se podrían adecuar usando la UV como plataforma son el de Consultorías sobre propiedad intelectual, aumentando las capacidades al involucrar gente con conocimiento en temas legales; así mismo, el servicio de Capacitación en Propiedad Intelectual, por medio de cursos que enseñen además de cómo hacer correcto uso de las BD de patentes, detallen como se patenta un descubrimiento científico o tecnológico.

Haciendo énfasis a las actividades de promoción, se recomienda para futuros escenarios hacer una investigación más a fondo sobre los eventos empresariales donde se pueda exponer los futuros servicios a ofrecer, para estructurar un cronograma detallado. Así mismo sería bueno adelantar la investigación y contextualización de los términos involucrados en los posibles servicios a ofrecer posteriormente, siendo esto una decisión de la dirección del parque, se aconseja asignar estas tareas a estudiantes de Pregrado de último nivel, interesados en estas temáticas para que las ejecuten bajo la modalidad de Trabajo de Grado.

Finalmente con base a las recomendaciones enunciadas previamente y a la metodología usada, se estructuro un documento guía para la réplica del Plan de Mercadeo a otros servicios tecnológicos, esta guía se encuentra en el **ANEXO 27**.

CONCLUSIONES

- Como se evidenció tras revisar la literatura, y realizar el estudio de los PCyT miembros de la red IASP, en la actualidad los parques científico tecnológicos, desempeñan un papel fundamental dentro los sistemas regionales de innovación y se han convertido, en muchos países en una de las motores de desarrollo tecnológico más importantes, ya que son espacios donde se dinamizan los procesos de innovación y permiten una clara interacción entre la academia y la industria, siendo estas sinergias las que mueven las economías regionales.
- En Colombia, a pesar de haberse establecido una política nacional de Ciencia y Tecnología en el año 2000, de que se hayan fortalecido y consolidado redes de investigación e innovación, además de haber fomentado alianzas estratégicas entre centros de investigación, universidades y el sector productivo, se presentan grandes retos por afrontar en relación al desarrollo Científico-Tecnológico del país, pues como se evidencio durante el presente proyecto, el PTG es la única iniciativa consolidada como motor de desarrollo regional en el territorio nacional.
- El Parque Tecnológico de Guatiguará cuenta con todas las capacidades para convertirse en el motor de fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica y empresarial de la región nororiental del país, al contar con un portafolio de servicios tecnológicos y empresariales de alto valor agregado, disponible para empresas, grupos de investigación y centros de desarrollo tecnológico interesados en incrementar su capacidad de innovación y desarrollo de nuevas tecnologías.
- Al realizar la caracterización de las áreas estratégicas o sectores estratégicos de desarrollo tecnológico de los PCyT miembros de la red

IASP, se evidenció que los sectores tecnológicos a los que le están apuntando la mayoría de los parques alrededor del mundo son los de: TIC's, Biotecnología, Electrónica y Energía; los cuales están alineados con los sectores de desarrollo tecnológico declarados por el PTG.

- Tras utilizar los métodos de puntos por factor y jerarquización para valorar los Servicios Tecnológicos de apoyo a la gestión ofrecidos por los parques tecnológicos pertenecientes a la red IASP se concluye que los estudios de Vigilancia Tecnológica junto con las asesorías en gestión de productos innovadores, tienen mayor valor agregado dentro de los parques, convirtiéndose en una pieza clave dentro de los portafolios de cada uno de estos.
- Tras realizar el la revisión de la literatura sobre Vigilancia Tecnológica, se evidenció, que esta se encuentra estrechamente ligada a la gestión de la innovación, y su papel en la formulación de estrategias para cualquier empresa es vital, lo cual resalta más la importancia de instalar una Unidad Vigía dentro del parque para ofrecer estudios de este tipo dentro del PTG.
- Con relación al debate generado por la comparación entre los términos Inteligencia Competitiva y Vigilancia Tecnológica, se llegó a la conclusión que la Inteligencia Competitiva se fundamenta en los en los procesos de Vigilancia Tecnológica, siendo esta ultima la base para poder realizar la primera.
- El plan de mercadeo para los servicios de Vigilancia Tecnológica será una herramienta importante en la consolidación del PTG como eje de desarrollo tecnológico y económico de la región nor-oriental del país, al establecer los lineamientos para la puesta a punto de la UV y despertando el interés de más empresas por vincularse al Parque.

- El plan de mercadeo para los servicios de Vigilancia Tecnológica servirá como base para ofertar otros servicios de alto valor agregado en un futuro, usando UV creada como plataforma para la prestación de esos nuevos servicios.

RECOMENDACIONES

- A la Universidad Industrial de Santander se recomienda incluir dentro de la formación académica en pregrado presencial, cursos para el manejo de Bases de Datos, buscando incrementar las capacidades de investigación de la comunidad estudiantil.
- Para lograr el adecuado funcionamiento de la UV, se recomienda a la VIE como entidad gestora del PTG establecer un SVT acorde a las características del Parque y con capacidad suficiente para atender las necesidades de los diferentes clientes.
- A la VIE como entidad gestora del PTG, que una vez se consolide la Unidad Vigía, amplíe el portafolio de Servicios tecnológicos de apoyo a la gestión.
- A la VIE como entidad gestora del PTG, que posteriormente abra convocatorias para la realización de proyectos de pregrado, replicando el plan a otros servicios.
- Al grupo de investigación INNOTECH, por ser el grupo de investigación de la universidad con experiencia en la realización de estudios de VT, se recomienda fortalecer las capacidades de sus miembros y vincular nuevos investigadores para que se empiecen a formar en esta metodología y formar un equipo humano apropiado para soportar la consolidación de la UV.
- Al grupo de investigación INNOTECH, se recomienda agilizar el proceso de suscripción a las Bases de Datos de Euromonitor, Legiscomex, MarketLine y Business Insights, para poder avanzar en su manejo y apoyar el proceso de consolidación de la Unidad Vigía.

BIBLIOGRAFÍA

ADÁN, Carmen. El ABC de los Parques Científico. En: Seminarios de la Fundación Española de Reumatología. Mayo, 2012. Vol. 13, No. 3, p. 85 – 94.

ALPÍZAR, María A. La Vigilancia tecnológica para la actividad de investigación y desarrollo. [Documento en línea]. 2007, p. 1 - 45. [Consultado el 16 de Febrero de 2013]. Disponible en < <http://www.triz.net/lecturas.html> >.

ARIAS, Cinthya. 2013. Diagnóstico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Departamento de Santander. Tesis de grado por publicar. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

APTE & FERNÁNDEZ COBOS, María Fernanda. Los sistemas de divulgación de la ciencia y la tecnología en los parques científicos y tecnológicos españoles. En: España: Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), 2010.

ASOCIACIÓN DE PARQUES TECNOLÓGICOS DE ESPAÑA APTE. Definición de Parque Científico y Tecnológico [web]. [consultado Marzo 2012]. Disponible en: <http://www.apte.org/es/definicion-de-parque.cfm>

ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS (IASP). Facts and Figures of Science and Technology Parks in the World. En: IASP General Survey. [en línea]. [consultado 23 sep. 2012]. Disponible en www.iasp.com.

ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS IASP. Science and technology parks and business incubators in Africa. En: IASP African Division Workshop / Namibia / March 2012.

AVALOS, Ignacio. Transferencia de tecnología en Martínez, Eduardo (ed.) "Ciencia, tecnología y desarrollo: Interrelaciones teóricas y metodológicas", Editorial Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, 1994.

BELLAVISTA Joan y ADÁN Carmen. Estudi comparatiu de polítiques públiques de promoció de parcs científics i tecnològics. En: Informe elaborado por: Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya (XPCAT). 2010. para la Oficina de Coordinació en Recerca i Innovació. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

BELLAVISTA, Joan y ADÁN Carmen. Los parques científicos y tecnológicos en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la empresa. En: Revista *DOSSIER CIENTÍFICO*. 2009, Septiembre 6p.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ; Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT); Centro Tecnológico para las Industrias del Calzado, Cuero y Afines (Ceinnova); Centro de Proyectos para el Desarrollo (Cendex), Pontificia Universidad Javeriana; Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Textil Confección de Colombia (Cidetexco); Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (Cintel); Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia (Ibun); Grupo Conocimiento, Innovación y Competitividad (Cincco). Vigilancia Tecnológica y competitividad sectorial: Lecciones y resultados de cinco estudios. Bogotá: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas (Javegraf), 2007. p. 20.

CARBALLIDO, Liseth y LIZARAZO, María 2013. Caracterización de Parques Tecnológicos y Científicos con base en su modelo de negocio. Tesis de grado. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. 205p.

CASTELLANOS, Oscar y VARGAS Freddy. Vigilancia como herramienta de innovación y desarrollo tecnológico. Caso de Aplicación: Sector de Plásticos

Flexibles. En: Revista Ingeniería e Investigación. Agosto, 2005. Vol. 25, no. 002, p. 32 - 41.

CASTELLS, P., HALL, P. Technopoles of the World: The Making of the 21th Century Industrial Complexes. En: Routhedge, London. (1994).

CATALAN, A. Polos tecnológicos en América Latina: polos tecnológicos en américa latina: matrimonio perfecto entre universidades y empresas [en línea]. [consultado 9 jun. 2012]. Disponible en <<http://www.arturocatalan.cl/polos-tecnologicos-en-america-latina/>>

CDT DEL GAS. Revista M y F. Enlace Web: <http://www.cdtdegas.com/index.php?option=com_content&view=article&id=142%3Amet-flu-4ta-edicion&catid=16%3Aantiguas&lang=es>

CHAN, K. LAU Theresa. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. En: Technovation. 2005. Vol. 25, p 1216 – 1228.

CILLERUELO, E. Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. En: revistadyo.com de la Escuela técnica superior de ingeniería de Bilbao. 2010, p. 93.

COLAKOGLU, Tanju. The Problematic Of Competitive Intelligence: How to evaluate & develop Competitive Intelligence?. En: Procedia Social and Behavioral Sciences. 2011, Vol. 24, p. 1615 - 1623.

COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Propuesta de apoyo para el proyecto “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2007. p. 9.

COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Proyecto “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2007, p. 9.

COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Propuesta de apoyo para el proyecto “Fortalecimiento del Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2010, p. 12.

COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Informe “Proyecto Parque Tecnológico de Guatiguará”. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2011, p. 2.

COLOMBIA. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Vicerrectoría de Investigación y Extensión: Proyecto presentado a Regalías. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2011.

CROSSAN, Mary y APAYDIN Marina. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. En: Journal of Management Studies. Septiembre, 2010. Vol. 47, no. 2, p. 1154 - 1191.

DOUTRIAUX, J., Growth pattern of academic entrepreneurial firms. En: Journal of Business Venturing. 1987. Vol. 2, p. 285 – 297. Citado por CHAN, K. LAU Theresa. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly En: Technovation. 2005. Vol. 25, p. 1216 – 1228.

ECOPETROL. Sala de prensa. Revista Ecopetrol &NNOVA. Enlace Web: http://www.ecopetrol.com.co/contenido_imprimir.aspx?conID=43102&catID=140.

ESCORSA, Pere y MAMPONS, Ramón. LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA, UN REQUISITO INDISPENSABLE PARA LA INNOVACION, MODULO 8. IALE

Tecnología. [documento en línea]. 2001, p. 1 - 21. [Consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <
<http://docencia.udea.edu.co/ingenieria/semgestionconocimiento/documentos/Mod8IntelgComptInnv.pdf> >.

ESPAÑA. COMISION NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL. Valoración de Puestos de Trabajo, Salarios e Incentivos. Madrid: Ministerio de Industria, 1963. p.109 – 125.

ESPAÑA. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COTEC). DOCUMENTOS COTEC SOBRE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS: VIGILANCIA TECNOLÓGICA. Madrid: Graficas Arias Montano S.A, 1999, p. 1 – 70

FINANCIAL SUPPORT FOR INVESTMENTS ACT, Dz. U. of 2002, No 41, item 363, no 141, art. 2(15), item 1177 and Dz. U. of 2003, Nr 159, item 1537, 20 March 2002. Poland.

FRANCIS C C Koh, et al. An Analytical Framework for Science Parks and Technology Districts with an Application to Singapore. En: Journal of Business Venturing, (2003). p. 18.

FUJITA M. et R. ISHII. Global location behavior and organizational dynamics of Japanese electronics firms and their impact on regional economies, En: Chandler, P. Hagström et O. Sölvell (eds.) The dynamic firm - The role of technology, strategy, organization and regions, (1998), Oxford University Press, p. 343-383.

GARCIA, Ana. Educación y Tecnología. En: Artículo Universidad de Salamanca. 2011.

GÓMEZ DUARTE, Jorge. Revista Catedra Libre: Parque Tecnológico Guatiguará Construyendo Innovación. Bucaramanga. Ed. Julio 2012. p. 3.

IALE TECNOLOGÍA. Productos y Servicios. Enlace:
<http://www.ialetecnologia.com/index.php/productosservicios>

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS, IASP. Definición de Parque Científico y Tecnológico [web]. [consultado Marzo 2012]. Disponible en:
<http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2.html>.

JAKOBIAK, F. Exemples commentés de veille technologique. Les Editions d'Organisation, Paris. (1992).

JIMÉNEZ MORALES, Germán. A liquidación el Parque Tecnológico de Antioquia. En: Periódico El Colombiano. Envigado. Junio, 2012.

K. LAU Theresa. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. En: Technovation. 2005. Vol. 25, p. 1216 – 1228.

KANDAMPULLY, Jay. Innovation as the core competency of a service organization: the role of technology, knowledge and networks. En: European Journal of Innovation Management, 2002, Vol. 5, no. 1, p. 18 - 26.

KOTLER, P. & ARMSTRONG, G. Fundamentos de Marketing (6 Ed.), (2003).
LIBRO VERDE DE LA INNOVACIÓN. Comisión Europea. Diciembre 1995.

Löfsten, H. y Lindelöf, P. Determinants for an entrepreneurial milieu: Science parks and business policy in growing firms. 2012.

MAILLAT, D. Territorial dynamic, innovative milieus and regional policy. En: Entrepreneurship and Regional Development. 1995. Vol 7, p. 157 – 165.

MALVIDO, Gerardo. La Norma UNE 166006:2006: Vigilancia Tecnológica. AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). [Documento en línea]. Junio, 2008. [consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <http://www.madrimasd.org/informacionidi/agenda/documentos/Seminario_VT/Seminario_VT_Gerardo_Malvido.pdf>

MALAVÉ, Florentino. VARGAS Marisella. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. En: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Primera edición: Bogotá, 2007. p. 1-30.

MÉNDEZ, Ricardo. Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica. En: *Scielo* Scientific electronic library online, (1998). 24, n.73, 31-54.

MIAN, S. Assessing and managing the university technology business incubator: An integrative framework. En: Journal of Business Venturing. 1997. Vol. 12, p. 251 – 285.

MILLIER, Paul. Marketing estratégico de productos de alta tecnología. En: Barcelona España ediciones gestión 2000 S.A. (1995).

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Política de Parques Tecnológicos. Bogotá D.C.: Mipymes, 2012.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Política de Parques Tecnológicos. Bogotá D.C.: Mindesarrollo. 2003. p. 5-6.

MONTORO, María; MORA, Eva y DE URBINA, Marta. Localización en parques científicos y tecnológicos y cooperación en I+D+i como factores determinantes de

la innovación. En: Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa. 2012, vol. 21, p. 184.

MORALES, María; PLATA, Paola y CASALLAS, Claudia. Los parques tecnológicos en Colombia como mecanismo de vinculación universidad-entorno. En: Libre Empresa. Junio, 2011. p. 17.

MORCILLO, P. La dirección estratégica de la tecnología e innovación. Civitas, Madrid. (1997).

MORCILLO, Patricio. Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos e implicaciones. [en línea]. 2003. [consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en < <http://www.madrimasd.org/revista/revista17/tribuna/tribuna1.asp>>.

MORIN, J. L'excellece technologique. Publi Union, Paris. (1985).

MUNDO ELÉCTRICO. Mundo Eléctrico. Enlace Web: <http://www.mundoelectrico.com/mundoe.php?idioma=esp>.

NELSON, Richard., and Winter, S. An Evolutionary Theory of Economic Change, Harvard University Press, Cambridge. 1982.

ONDÁTEGUI RUBIO, Julio. Parques Científicos e innovación en España: Quince de años de experiencia. En: Economía Industrial, Universidad Complutense de Madrid. N°346, (2002), p. 148.

ONDÁTEGUI RUBIO, Julio. Los parques tecnológicos en España: una síntesis geográfica, En: Boletín de la AGE, n° 24, p. 73-89.

ONDÁTEGUI RUBIO, Julio. Parques Científicos y Tecnológicos: Los nuevos espacios productivos del futuro. En: Revistas-Investigaciones Geográficas. N° 25, (2001), p. 100-107.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Business Incubation: International Case Studies, En: OECD Publications, Paris. 1999.

ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO. Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera Edición. Eurostat y OCDE, 2006.

PALOP, Fernando y VICENTE, José M. VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA: SU POTENCIAL PARA LA EMPRESA ESPAÑOLA. Febrero, 1999, p. 1 - 116.

PALOP, Fernando. Cuestiones sobre la Inteligencia Competitiva. En: Revista CIECAS. Marzo, 2004. Vol. 6, p. 3 - 17.

PARDAVÉ, Livia. Propuesta metodológica para realizar estudios de mercadeo de productos tecnológicos. En: Revista Colombiana de Marketing. (Octubre 2005). Vol. 4, N° 006. Universidad Autonoma de Bucaramanga, p. 86.

PERRIN, Bur . Evaluation and Future Directions for the Job Accommodation Network (JAN) in Canada. Final Report. Employment Policies and Operations, HRDC. 1995.

Phillimore, J. Beyond the linear view of innovation in science park evaluation: An analysis of Western Australian technology park. En: Technovation. 1999. Vol. 19, p. 673 – 680.

Portal Mipymes (2010). “Ministerio de Comercio Industria y Turismo: Política de Parques Tecnológicos–. Recuperado el 10 de Mayo de 2010, de

<http://www.mincomercio.gov.co/mipymes/pyme/newsdetail.asp?id=254&idcompany=43>.

PORTER, Michael. Estrategia competitiva. 1987.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, DNP. Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2000-2002. Santafé de Bogotá D.C. 2000. P 6.

Revista Catedra Libre: El Computador más potente de Colombia está en el Parque Tecnológico de Guatiguará. Bucaramanga. Abril, 2012. p. 13.

Revista Catedra Libre: Laboratorio Central al servicio de la investigación empresarial. Bucaramanga. Noviembre, 2012. p. 6 - 7.

REYES, Luis y VILLANUEVA, José A. Revisión y Análisis sobre la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Estrategias Tecnológicas [documento en línea]. 2009, p. 2. [Consultado el 15 de Febrero de 2013]. Disponible en <<http://www.upt.edu.mx/VTIC.pdf>>.

ROMERA, Felipe. Los Sistemas Virtuosos de la Innovación. En: Revista Aptetechno, 2003, N. 4, p. 14-34.

ROUACH, D. La veille technologique et l'intelligence économique. PUF Que sais-je), Paris. (1996).

Roure, J., & Condom, P. Benchmarking sobre Parques Científicos. En: Revista Genoma España, 2005, vol. 5, p. 9

SANZ, Luis. Un horizonte por construir, un nuevo reto para la APTE. En: Revista de la Asociación de Parques Científicos y tecnológicos de España. 2009. p. 4.

SCHUMPETER, Joseph .The Theory of Economic Development. McGraw-Hill, Nueva York. 1934.

Science and Technology Parks (STPs) = Parques Científicos y Tecnológicos. [en línea]. 2009.

SERCOVITCH, Francisco. Dependencia tecnológica en la industria argentina, Desarrollo Económico, vol 14, no 53, 1974.

STERNITZKE, Christian. Knowledge sources, patent protection and commercialization of pharmaceutical innovations. En: Research Policy. Marzo, 2010, Vol. 29, p. 810 - 821.

STOREY, D., TETHER, B. Public policy measures to support new technology based firms in the European Union. En: Research Policy, (1998). N° 26, p. 1037–1057.

TAPIAS, Heberto. Transferencia de Tecnología. En: Artículo Universidad de Antioquia. [En línea]. [consultado 23 dic. 2012]. Disponible en: http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/Heberto_t/transferencia_de_tecnologia.html.

TORRES, Jenny. Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva como proceso sistemático de la gestión de la información y la innovación. [documento en línea]. Octubre, 2005. [Consultado el 16 de Febrero de 2013]. Disponible en < <http://www.triz.net/lecturas.html> >.

UNESCO. University-Industry Partnership. Concept and definition [web].

UNESCO Science Policy; 1993 [consultado Marzo 2012]. Disponible en: http://www.unesco.org/science/psd/thm_innov/unispar/sc_parks/parks.shtml.

Universidad Industrial de Santander. Resoluciones Grupos de investigación (2012, 2013). [Documento en línea]. Disponible en: < <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/gruposInvestigacion/resolucionesRectoria.html> >.

YIANNIS L. BAKOUROS, Et Al. Science Park, a high tech fantasy: an analysis of the science parks of Greece. En: Technovation, (2002). N° 22, p. 123–128.

Anexo 1. Áreas estratégicas de desarrollo tecnológico de los PCyT's

#	AREA
1	Servicios Avanzados en Transferencia de Tecnologías
2	Agricultura y Silvicultura
3	Ciencias Atmosféricas y de la tierra
4	Audiovisual
5	Biotecnología
6	Química y Productos Químicos
7	Ingeniería Civil
8	Ciencias de la Computación y Hardware
9	Humanidades y Cultura Empresarial
10	Electrónica
11	Energía
12	Medio ambiente
13	Ciencia de los alimentos
14	Salud y Productos farmacéuticos
15	TIC's
16	Transporte Terrestre
17	Tecnologías de Manufactura y Automatización
18	Materiales
19	Mecánica, Subensamblajes y Componentes
20	Metrología y Servicios
21	Micro dispositivos y Nanotecnología
22	Militar y de defensa
23	Transporte no terrestre
24	Óptica
25	Física
26	Servicios para empresas e Industrias
27	Ingeniería de Software
28	Tecnología espacial
29	Deportes, Turismo y Entretenimiento
30	Investigación pura

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ALEMANIA	Technologiepark Heidelberg GmbH	Full Member					0				0		0	0		0	0																
ALEMANIA	Technologiepark Ostfalen	Full Member					0				0					0	0													0			
ALEMANIA	TPH Technologie-Park Herzogenrath/Aachen	Full Member					0						0						0										0				
ALEMANIA	Wissenschaftszentrum Kiel GmbH	Full Member														0	0												0	0			
ALEMANIA	Wista-Management GmbH Berlin Adlershof	Full Member					0						0	0			0									0							
ARABIA SAUDITA	Dhahran Techno-Valley	Full Member		0			0						0				0																
ARABIA SAUDITA	Wadi Jeddah	Full Member											0	0		0													0				
ARGENTINA	Fundación Parque Tecnológico Misiones	Full Member					0									0		0												0			
ARGENTINA	UNSAM - Universidad Nacional de General San Martín	Full Member										0						0															
AUSTRALIA	Brisbane Technology Park	Full Member					0					0				0	0		0										0				
AUSTRALIA	Innovation Campus - University of Wollongong	Full Member																		0			0						0				
AUSTRIA	Softwarepark Hagenberg	Full Member																											0				

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
AUSTRIA	Tech Gate Vienna Science and Technology Park	Full Member					0									0	0			0											0		
AUSTRIA	Techno-Z Network Company - The Salzburg Enterprise Network	Full Member														0	0			0											0		
BÉLGICA	CREALYS®- Science Park of the Province of Namur	Full Member					0										0																
BRASIL	Fundação PTI - Parque Tecnológico Itaipu	Full Member										0	0				0													0		0	
BRASIL	Guama Science and Technology Park - STP Guama	Full Member					0					0	0																0				
BRASIL	PCTec - UnB	Full Member					0			0	0	0	0			0	0					0											
BRASIL	Parque Tecnológico do Rio/UFRJ	Full Member										0	0																				
BRASIL	Parque Tecnológico-São José Dos Campos	Full Member								0		0	0					0		0					0								
BRASIL	Porto Digital	Full Member								0							0												0	0			
BRASIL	Sapiens Parque, S.A.	Full Member					0			0		0	0																	0		0	

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
CHINA	Administrative Committee of the Zhongguancun Haidian Science Park	Full Member					0					0	0													0												
CHINA	Administrative Committee of Zhongguancun Fengtai Science Park	Full Member											0																									
CHINA	Beijing Zhongguancun Software Park Development Co., Ltd	Full Member																																				
CHINA	Chengdu Hi-Tech Zone	Full Member															0																					
CHINA	Guangzhou Panyu Innovation Park Co., Ltd	Full Member					0							0													0		0									
CHINA	Hong Kong Science and Technology Parks Corporation	Full Member					0			0							0																					
CHINA	SDPIM - Macao Industrial Parks Development Co., Ltd.	Full Member																																				
CHINA	Shanghai Hi-Tech Park United Development Co., Ltd.	Full Member					0						0														0											

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
CHINA	Shanghai Zizhu Science-based Industrial Park	Full Member										0	0	0											0						0				
CHINA	Tsinghua University Science Park - TusPark	Full Member				0							0	0			0			0											0				
CROACIA	Technology Park Varazdin Ltd	Full Member														0																			
REP. CHECA	South Moravian Innovation Centre	Full Member				0									0	0			0										0	0					
REP. CHECA	Technology Park Brno a.s.	Full Member																																	
DINAMARCA	Agro Business Park A/S	Full Member	0			0							0	0																					
DINAMARCA	INCUBA Science Park Ltd.	Full Member				0			0		0		0		0	0																			
DINAMARCA	NOVI Science Park	Full Member										0	0			0													0						
DINAMARCA	Scion-DTU a/s	Full Member				0					0		0		0	0							0												
DINAMARCA	Symbion Science Park	Full Member				0									0	0														0	0				
EMIRATOS ÁRABES	CERT Technology Park	Full Member								0	0					0																			
ESLOVENIA	Razvojni center za informacijske in komunikacijske tehnologije, d.o.o.	Full Member							0		0					0													0	0					
ESPAÑA	22@Barcelona	Full Member				0	0					0			0	0													0						

PAÍS	PCyT	CATEGORÍA	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ESPAÑA	ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León, S.A.	Full Member					0					0					0	0						0								
ESPAÑA	Cartuja 93 Science and Technology Park	Full Member					0					0	0	0			0															
ESPAÑA	Consorci Biopol'H	Full Member					0								0																	
ESPAÑA	ESPAITEC - Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castellón	Full Member		0				0				0					0			0								0				
ESPAÑA	Fundación Quórum - Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche	Full Member		0				0							0	0	0								0							
ESPAÑA	Jerez Agro-Industrial Science Park	Full Member		0				0					0		0													0				
ESPAÑA	La Salle Technova Barcelona	Full Member					0			0		0					0											0				
ESPAÑA	Parc de la Recerca UAB	Full Member					0				0		0	0	0								0									
ESPAÑA	Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)	Full Member																													0	

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ESPAÑA	Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá, S.A.U.	Full Member						0								0	0																
ESPAÑA	Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia	Full Member					0				0						0							0				0	0				
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Andalucía	Full Member					0			0	0					0		0															
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Asturias	Full Member											0			0												0					
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Galicia	Full Member	0											0			0								0								
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Álava-Arabako Teknologi Parkea, S.A.	Full Member									0	0					0								0	0		0					
ESPAÑA	Polo de Innovación Garaia, S.Coop.	Full Member											0																				
ESPAÑA	San Sebastian Technology Park	Full Member									0	0			0	0				0													
ESPAÑA	Science and Technology Park of Gijón	Full Member									0	0				0					0							0					
ESPAÑA	Sociedad Gestora del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria, S.L.	Full Member													0	0	0		0											0			

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ESPAÑA	Walqa Technology Park	Full Member					0									0	0															
ESTONIA	Tartu Biotechnology Park	Full Member					0																									
ESTONIA	TEHNOPOL Tallinn Science Park	Full Member					0					0					0				0											
FINLANDIA	Lahti Science and Business Park Ltd.	Full Member											0	0																		
FINLANDIA	Technology Centre Innopark	Full Member												0			0			0	0	0							0			
FINLANDIA	Technology Centre Logistia	Full Member																														
FINLANDIA	Technopolis Plc.	Full Member					0					0					0												0			
FINLANDIA	Turku Science Park Ltd	Full Member					0						0		0	0				0										0		
FRANCIA	Angers Technopole	Full Member					0		0		0				0																	
FRANCIA	Atlanpole, the Nantes Atlantique Technopole and Business Incubator	Full Member	0				0										0													0		
FRANCIA	Ester Limoges Technopole	Full Member										0					0															
FRANCIA	Laval Mayenne Technopole	Full Member												0	0		0															
FRANCIA	Savoie Technolac	Full Member							0		0	0	0								0											
FRANCIA	Technopôle Brest-Iroise	Full Member	0				0				0						0													0		

PAÍS	PCyT	CATEGORÍA	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
IRÁN	Fars Science and Technology Park - FSTP	Full Member		0			0	0								0																	
IRÁN	Guilan Science and Technology Park (GSTP)	Full Member		0			0	0					0					0															
IRÁN	Hormozgan Province Science & Technology Park	Full Member		0			0		0							0			0														
IRÁN	Isfahan Science & Technology Town (ISTT)	Full Member					0	0					0	0	0				0														
IRÁN	Kermanshah Science & Technology Park	Full Member		0									0					0		0											0		
IRÁN	Khorasan Science and Technology Park - KSTP	Full Member						0					0			0			0			0											
IRÁN	Pardis Technology Park	Full Member					0						0					0				0									0		
IRÁN	Persian Gulf Science and Technology Park	Full Member											0	0																	0		
IRÁN	Qeshm International Incubator	Full Member			0					0	0																						
IRÁN	Rooyesh ICT Incubator	Full Member																	0														
IRÁN	Semnan Science & Technology Park	Full Member															0														0		

PAÍS	PCyT	CATEGORÍA	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
IRÁN	University of Tehran Science and Technology Park	Full Member		0			0					0		0																		0							
IRÁN	Yazd Science and Technology Park (YSTP)	Full Member		0			0				0	0	0				0																						
ITALIA	AREA Science Park	Full Member					0					0	0		0	0				0																			
ITALIA	CENTURIA RIT - Romagna Innovazione Tecnologia	Full Member		0			0					0							0																0				
ITALIA	Fondazione Parco Tecnologico Padano	Full Member		0			0								0																								
ITALIA	Kilometro Rosso Science Park	Full Member	0				0						0								0	0										0							
ITALIA	Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.C.p.A.	Full Member		0	0							0	0					0																				0	
ITALIA	Polo Tecnologico di Navacchio	Full Member										0	0	0		0	0		0																				
ITALIA	Science Park RAF S.p.A.	Full Member					0									0																							
ITALIA	Servitec srl	Full Member		0			0	0					0					0				0																	
ITALIA	TIS Innovation Park (Area Business Incubator)	Full Member										0		0																							0		
ITALIA	Trentino Sviluppo S.p.A.	Full Member															0				0																0		

PAÍS	PCyT	CATEGORÍA	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ITALIA	Vega Venice Gateway for Science and Technology	Full Member					0							0			0						0									
JAPÓN	Kyoto Research Park Corp.	Full Member					0	0								0	0															
KOREA	Chungbuk Technopark Foundation	Full Member					0			0		0	0			0	0															
KOREA	Chungnam Techno-Park	Full Member					0				0	0					0	0											0			
KOREA	Daejeon Technopark	Full Member					0				0		0										0							0		
KOREA	Gyeonggi Technopark	Full Member																														
KOREA	Gyeongnam Technopark	Full Member								0	0			0					0						0				0			
KOREA	Jeju Free International City Development Center	Full Member					0			0	0			0	0				0													
KOREA	the INNOPOLIS Foundation	Full Member					0					0					0		0				0			0						
LETONIA	Latvian Technological Center	Full Member					0	0						0	0					0				0								
LITUANIA	Klaipeda Science and Technology Park	Full Member					0				0			0						0									0	0		
LITUANIA	KTU Regional Science Park	Full Member										0									0								0	0		
LUXEMBURGO	Technoport SA	Full Member								0	0				0				0				0						0			

PAÍS	PCyT	CATEGORÍA	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
MALASIA	Cyberview Sdn. Bhd	Full Member																														
MALASIA	Malaysian Technology Development Corporation - Technology Incubators	Full Member					0								0	0																
MALASIA	Multimedia Development Corporation (MDeC)	Full Member														0												0	0			
MALASIA	Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd.	Full Member					0									0												0				
MÉXICO	PIIT Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (Research Park)	Full Member					0			0							0	0				0							0			
NAMIBIA	Namibia Business Innovation Centre (NBIC)	Full Member																														
NORUEGA	Forskningsparken AS	Full Member					0									0																
NORUEGA	Lillestrom Science Park, Kjeller	Full Member										0	0																			
OMÁN	Knowledge Oasis Muscat (KOM)	Full Member					0					0	0			0																

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
PANAMÁ	Incubadora UTP Incuba - Universidad Tecnológica de Panamá	Full Member							0			0	0		0		0																	
PANAMÁ	TECNOPARQUE INTERNACIONAL DE PANAMA	Full Member				0										0																		
POLONIA	Gdynia Innovation Centre - Pomeranian Science & Technology Park	Full Member					0				0	0		0			0											0						
POLONIA	Jagiellonian Centre of Innovation Ltd (Krakow Life Science Park)	Full Member					0	0						0		0													0					
POLONIA	Krakow Technology Park	Full Member															0																	
POLONIA	Nickel Technology Park Poznan	Full Member				0										0	0												0					
POLONIA	Poznan Science and Technology Park, Adam Mickiewicz University Foundation	Full Member			0			0										0										0		0				
POLONIA	Science and Technological Park "Technopark Gliwice" Ltd Company	Full Member																											0					

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
POLONIA	Wroclaw Technology Park	Full Member					0					0	0				0												0	0		
PORTUGA L	Associação Parque de Ciência e Tecnologia Almada/Setúbal - Madan Parque	Full Member														0								0								
PORTUGA L	Lispolis - Polo Tecnologico de Lisboa	Full Member											0			0												0				
PORTUGA L	PCI - Parque de Ciência e Inovação, S.A	Full Member											0		0					0								0				
PORTUGA L	Sines Tecnopolo	Full Member											0																			
PORTUGA L	Taguspark - Lisboa Science & Technology Park	Full Member				0					0	0				0												0	0			
QATAR	Qatar Science & Technology Park	Full Member										0	0		0	0																
RUSIA	Closed Joint-Stock Company "Technopark Sarov"	Full Member										0	0		0					0												
RUSIA	MSU Science Park	Full Member																										0				
RUSIA	Technopark - Zelenograd, OSJC	Full Member										0											0									
SINGAPUR	Singapore Science Park Ltd.	Full Member				0	0				0		0	0		0																
SUECIA	Aurorum Science Park	Full Member														0																

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
SUECIA	Eskilstuna Jernmanufaktur AB (Munktell Science Park)	Full Member																																	0
SUECIA	Ideon Science Park	Full Member					0									0	0																		
SUECIA	Johanneberg Science Park AB	Full Member						0				0	0							0			0												
SUECIA	Karolinska Institutet Science Park AB	Full Member					0									0																			
SUECIA	Lindholmen Science Park AB	Full Member															0	0												0	0				
SUECIA	Medeon Science Park	Full Member					0	0							0	0																			
SUECIA	Mjärdevi Science Park	Full Member									0	0				0	0	0													0				
SUECIA	Norrköping Science Park	Full Member																0																	
SUECIA	Science Park Jönköping	Full Member									0																								
SUECIA	Solander Science Park	Full Member					0					0																							
SUECIA	UMINOVA Science Park	Full Member																																	
SUECIA	Västerås Science Park AB	Full Member							0	0	0	0	0																0						
SUIZA	TECHNOPARK@- Alliance	Full Member														0																			
SUDÁFRIC A	The Innovation Hub	Full Member					0				0						0		0	0															

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
TURQUÍA	Hacettepe Universitesi Teknoloji Gelistirme Bolgesi Yonetici A.S.	Full Member										0					0						0										
TURQUÍA	Konya Teknokent Technology Development Services	Full Member					0						0				0																
TURQUÍA	Mersin Teknopark A.S.	Full Member										0		0	0		0	0										0					
TURQUÍA	Ortadogu Teknopark AS – ODTÜ Teknokent (METUTECH)	Full Member									0	0				0												0	0				
TURQUÍA	Tubitak Mam Teknopark	Full Member				0					0						0							0				0	0				
UK	Birmingham Science Park Aston	Full Member																										0					
UK	Cambridge Science Park	Full Member				0			0						0	0																	
UK	Coventry University Enterprises Ltd.	Full Member																										0					
UK	Manchester Science Parks Ltd	Full Member																															
UK	NETPark	Full Member									0	0			0													0					
UK	The Surrey Research Park	Full Member				0	0								0													0	0				

PAÍS	PCyT	CATEGORI A	PRINCIPALES SECTORES DE DESARROLLO																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
UK	University of Warwick Science Park, Ltd	Full Member								0	0							0	0									0	0			
USA	Buffalo Niagara Medical Campus	Full Member													0																	
USA	Central Florida Research Park	Full Member																							0							
USA	City of Austin	Full Member																														
USA	Lake Nona Medical City	Full Member				0									0																	
USA	Purdue Research Foundation	Full Member	0												0	0		0										0				
USA	The Research Triangle Park	Full Member				0						0			0	0																
VIETNAM	Hoa Lac Hi-Tech Park Management Board	Full Member									0																		0			
			1	2	4	2	9	1	4	2	1	71	70	60	16	52	121	15	16	38	7	0	23	0	14	13	1	6	4	1	3	0

Anexo 2. Listado de PCyT dentro de la categoría Full Members

PAÍS	PCyT's
ALEMANIA	Technologiepark Heidelberg GmbH
ALEMANIA	Technologiepark Ostfalen
ALEMANIA	TPH Technologie-Park Herzogenrath/Aachen
ALEMANIA	Wissenschaftszentrum Kiel GmbH
ALEMANIA	Wista-Management GmbH Berlin Adlershof
ARABIA SAUDITA	Dhahran Techno-Valley
ARABIA SAUDITA	Wadi Jeddah
ARGENTINA	Fundación Parque Tecnológico Misiones
ARGENTINA	UNSAM - Universidad Nacional de General San Martín
AUSTRALIA	Brisbane Technology Park
AUSTRALIA	Innovation Campus - University of Wollongong
AUSTRIA	Softwarepark Hagenberg
AUSTRIA	Tech Gate Vienna Science and Technology Park
AUSTRIA	Techno-Z Network Company - The Salzburg Enterprise Network
BELGICA	CREALYS®- Science Park of the Province of Namur
BRASIL	Fundação PTI - Parque Tecnológico Itaipu
BRASIL	Guama Science and Technology Park - STP Guama
BRASIL	PCTec - UnB
BRASIL	Parque Tecnológico do Rio/UFRJ
BRASIL	Parque Tecnológico-São José Dos Campos
BRASIL	Porto Digital
BRASIL	Sapiens Parque, S.A.
BRASIL	TECNO PUC - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS
CANADÁ	David Johnston Research & Technology Park University of Waterloo
CANADÁ	Innovation Park
CANADÁ	Innovation Place Research Park
CANADÁ	Laval Technopole
CANADÁ	Québec Metro High Tech Park
CANADÁ	Sherbrooke Innopole
CANADÁ	Technoparc Bromont
CANADÁ	Technoparc Montréal

PAÍS	PCyT's
CANADÁ	Technopole en Écologie Industrielle
CANADÁ	Technopole Saint-Hyacinthe-Science Park St-Hyacinthe
CHINA	Administrative Committee of the Zhongguancun Haidian Science Park
CHINA	Administrative Committee of Zhongguancun Fengtai Science Park
CHINA	Beijing Zhongguancun Software Park Development Co., Ltd
CHINA	Chengdu Hi-Tech Zone
CHINA	Guangzhou Panyu Innovation Park Co., Ltd
CHINA	Hong Kong Science and Technology Parks Corporation
CHINA	SDPIM - Macao Industrial Parks Development Co., Ltd.
CHINA	Shanghai Hi-Tech Park United Development Co., Ltd.
CHINA	Shanghai Zizhu Science-based Industrial Park
CHINA	Tsinghua University Science Park - TusPark
CROACIA	Technology Park Varazdin Ltd
REP. CHECA	South Moravian Innovation Centre
REP. CHECA	Technology Park Brno a.s.
DINAMARCA	Agro Business Park A/S
DINAMARCA	INCUBA Science Park Ltd.
DINAMARCA	NOVI Science Park
DINAMARCA	Scion-DTU a/s
DINAMARCA	Symbion Science Park
EMIRATOS ÁRABES	CERT Technology Park
ESLOVENIA	Razvojni center za informacijske in Komunikacijske tehnologije, d.o.o.
ESPAÑA	22@Barcelona
ESPAÑA	ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León, S.A.
ESPAÑA	Cartuja 93 Science and Technology Park
ESPAÑA	Consorci Biopol'H
ESPAÑA	ESPAITEC - Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castellón
ESPAÑA	Fundación Quórum - Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche
ESPAÑA	Jerez Agro-Industrial Science Park
ESPAÑA	La Salle Technova Barcelona
ESPAÑA	Parc de la Recerca UAB
ESPAÑA	Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)
ESPAÑA	Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá, S.A.U.
ESPAÑA	Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia

PAÍS	PCyT's
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Andalucía
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Asturias
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Galicia
ESPAÑA	Parque Tecnológico de Álava-Arabako Teknologi Parkea, S.A.
ESPAÑA	Polo de Innovación Garaia, S.Coop.
ESPAÑA	San Sebastian Technology Park
ESPAÑA	Science and Technology Park of Gijón
ESPAÑA	Sociedad Gestora del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria, S.L.
ESPAÑA	Walqa Technology Park
ESTONIA	Tartu Biotechnology Park
ESTONIA	TEHNOPOL Tallinn Science Park
FINLANDIA	Lahti Science and Business Park Ltd.
FINLANDIA	Technology Centre Innopark
FINLANDIA	Technology Centre Logistia
FINLANDIA	Technopolis Plc.
FINLANDIA	Turku Science Park Ltd
FRANCIA	Angers Technopole
FRANCIA	Atlanpole, the Nantes Atlantique Technopole and Business Incubator
FRANCIA	Ester Limoges Technopole
FRANCIA	Laval Mayenne Technopole
FRANCIA	Savoie Technolac
FRANCIA	Technopôle Brest-Iroise
FRANCIA	Technopôle Marseille Château-Gombert
FRANCIA	Technopole Rennes Atalante
FRANCIA	Toulon Var Technologies
GRECIA	Attica Technology Park <Leukippos>
GRECIA	i4G (Incubation for Growth) S.A. - Euroconsultants Group of Companies
GRECIA	Science and Technology Park of Crete (STEP-C)
GRECIA	Science and Technology Park of Epirus S.TE.P.E. S.A.
GRECIA	Thessaloniki Technology Park
HOLANDA	High Tech Campus Eindhoven
HOLANDA	Zernike Science Park
INDIA	IKP Knowledge Park
IRÁN	East Azarbaijan Science and Technology Park
IRÁN	Fars Science and Technology Park - FSTP
IRÁN	Guilan Science and Technology Park (GSTP)

PAÍS	PCyT's
IRÁN	Hormozgan Province Science & Technology Park
IRÁN	Isfahan Science & Technology Town (ISTT)
IRÁN	Kermanshah Science & Technology Park
IRÁN	Khorasan Science and Technology Park - KSTP
IRÁN	Pardis Technology Park
IRÁN	Persian Gulf Science and Technology Park
IRÁN	Qeshm International Incubator
IRÁN	Rooyesh ICT Incubator
IRÁN	Semnan Science & Technology Park
IRÁN	University of Tehran Science and Technology Park
IRÁN	Yazd Science and Technology Park (YSTP)
ITALIA	AREA Science Park
ITALIA	CENTURIA RIT - Romagna Innovazione Tecnologia
ITALIA	Fondazione Parco Tecnologico Padano
ITALIA	Kilometro Rosso Science Park
ITALIA	Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.C.p.A.
ITALIA	Polo Tecnologico di Navacchio
ITALIA	Science Park RAF S.p.A.
ITALIA	Servitec srl
ITALIA	TIS Innovation Park (Area Business Incubator)
ITALIA	Trentino Sviluppo S.p.A.
ITALIA	Vega Venice Gateway for Science and Technology
JAPÓN	Kyoto Research Park Corp.
KOREA	Chungbuk Technopark Foundation
KOREA	Chungnam Techno-Park
KOREA	Daejeon Technopark
KOREA	Gyeonggi Technopark
KOREA	Gyeongnam Technopark
KOREA	Jeju Free International City Development Center
KOREA	the INNOPOLIS Foundation
LETONIA	Latvian Technological Center
LITUANIA	Klaipeda Science and Technology Park
LITUANIA	KTU Regional Science Park
LUXEMBURGO	Technoport SA
MALASIA	Cyberview Sdn. Bhd
MALASIA	Malaysian Technology Development Corporation - Technology Incubators

PAÍS	PCyT's
MALASIA	Multimedia Development Corporation (MDeC)
MALASIA	Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd.
MEXICO	PIIT Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (Research Park)
NAMIBIA	Namibia Business Innovation Centre (NBIC)
NORUEGA	Forskningsparken AS
NORUEGA	Lillestrom Science Park, Kjeller
OMÁN	Knowledge Oasis Muscat (KOM)
PANAMÁ	Incubadora UTP Incuba - Universidad Tecnológica de Panamá
PANAMÁ	TECNOPARQUE INTERNACIONAL DE PANAMA
POLONIA	Gdynia Innovation Centre - Pomeranian Science & Technology Park
POLONIA	Jagiellonian Centre of Innovation Ltd (Krakow Life Science Park)
POLONIA	Krakow Technology Park
POLONIA	Nickel Technology Park Poznan
POLONIA	Poznan Science and Technology Park, Adam Mickiewicz University Foundation
POLONIA	Science and Technological Park "Technopark Gliwice" Ltd Company
POLONIA	Wroclaw Technology Park
PORTUGAL	Associação Parque de Ciência e Tecnologia Almada/Setúbal - Madan Parque
PORTUGAL	Lispolis - Polo Tecnológico de Lisboa
PORTUGAL	PCI - Parque de Ciência e Inovação, S.A
PORTUGAL	Sines Tecnopolo
PORTUGAL	Taguspark - Lisboa Science & Technology Park
QATAR	Qatar Science & Technology Park
RUSIA	Closed Joint-Stock Company "Technopark Sarov"
RUSIA	MSU Science Park
RUSIA	Technopark - Zelenograd, OSJC
SINGAPUR	Singapore Science Park Ltd.
SUECIA	Aurorum Science Park
SUECIA	Eskilstuna Jernmanufaktur AB (Munktell Science Park)
SUECIA	Ideon Science Park
SUECIA	Johanneberg Science Park AB
SUECIA	Karolinska Institutet Science Park AB
SUECIA	Lindholmen Science Park AB
SUECIA	Medeon Science Park
SUECIA	Mjärdevi Science Park
SUECIA	Norrköping Science Park
SUECIA	Science Park Jönköping

PAÍS	PCyT's
SUECIA	Solander Science Park
SUECIA	UMINOVA Science Park
SUECIA	Västerås Science Park AB
SUIZA	TECHNOPARK®-Alliance
SUDÁFRICA	The Innovation Hub
TAIWÁN	Central Taiwan Science Park Administration
TAIWÁN	Hsinchu Science Park Administration
THAILANDIA	Thailand Science Park
TÚNEZ	Elgazala Pole of Communication Technologies
TÚNEZ	Sfax Technopark Management Company
TURQUÍA	Antalya Teknokent
TURQUÍA	Ari Teknokent - Istanbul Technical University's Technopark
TURQUÍA	BILKENT CYBERPARK
TURQUÍA	Gazi Teknopark
TURQUÍA	Goller Bolgesi Teknokenti- Lakes District Technocity
TURQUÍA	GOSB Teknopark A.S.
TURQUÍA	Hacettepe Universitesi Teknoloji Gelistirme Bolgesi Yoneticisi A.S.
TURQUÍA	Konya Teknokent Technology Development Services
TURQUÍA	Mersin Teknopark A.S.
TURQUÍA	Ortadogu Teknopark AS – ODTÜ Teknokent (METUTECH)
TURQUÍA	Tubitak Mam Teknopark
UK	Birmingham Science Park Aston
UK	Cambridge Science Park
UK	Coventry University Enterprises Ltd.
UK	Manchester Science Parks Ltd
UK	NETPark
UK	The Surrey Research Park
UK	University of Warwick Science Park, Ltd
USA	Buffalo Niagara Medical Campus
USA	Central Florida Research Park
USA	City of Austin
USA	Lake Nona Medical City
USA	Purdue Research Foundation
USA	The Research Triangle Park
VIETNAM	Hoa Lac Hi-Tech Park Management Board

Anexo 3. Base de Datos de Servicios inicial

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
EUROPA	ALEMANIA	TPH Technologie-Park Herzogenrath/Aachen	IBT	Cafetería	
			Consultoría en Transferencia Tecnológica	Espacios Deportivos	
				Salas de Conferencia - Reunión	
		Technologiepark Heidelberg GmbH	Cursos y Conferencias en Negocios, Investigación y Ciencia	Cafetería	
			Bases de Datos	Restaurante	
			Market Place (Plataforma para la comercialización de Tecnologías)	Guardería	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Networking	
		Technologiepark Ostfalen	NO REPORTA		
		Wissenschaftszentrum Kiel GmbH	Centro de innovación	Networking	
			Transferencia Tecnológica	Salas de Conferencia - Reunión	
				Cafetería	
		Wista-Management GmbH Berlin Adlershof		Restaurante	
			Centro de innovación	Cafetería	
			IBT	Atención Medica	
			Bases de Datos	Networking	
				Guardería	
				Oficina Internacional	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	AUSTRIA	Softwarepark Hagenberg	Consultoría en proyectos de aplicación o investigación relacionados con software	Networking
			IBT	Restaurantes
				Salas de Conferencia - Reunión
		Tech Gate Vienna Science and Technology Park		Organización de eventos
				Restaurantes
				Networking
				Auditorio
		Techno-Z Network Company - The Salzburg Enterprise Network		Áreas de Laboratorio para arrendar
				Salas de Conferencia - Reunión
			Salas de Conferencia - Reunión	
	BÉLGICA	CREALYS®- Science Park of the Province of Namur		Restaurante
			IBT	Networking
				Centro de acondicionamiento físico
	CROACIA	Technology Park Varazdin Ltd	Pre-incubación de empresas	Asesoría en Marketing
			IBT	Investigaciones de Mercado
			Post-incubación	Promoción en medios de comunicación
				Estudios de Viabilidad
				Seminarios y talleres
	REPÚBLICA CHECA	South Moravian Innovation Centre	Transferencia Tecnológica	Consultorías
			IBT	Networking
Manejo de patentes y licencias			Asesoría financiera	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS		
		Technology Park Brno a.s.	Instituto de investigación de Europa Central - CEITEC	Centro Deportivo		
			Facultad de Ingeniería Civil de Materiales Avanzados - ADMAS	Restaurantes		
				Áreas de Laboratorio para arrendar		
	DINAMARCA	Agro Business Park A/S		IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Bases de Datos	Salas de Conferencia - Reunión	
				Propiedad Intelectual	Recepción	
					Gimnasio	
					Asesorías	
					Networking	
					Acceso a financiación	
		INCUBA Science Park Ltd.			IBT	Gimnasio
						Spa
						Networking
						Consultorías
		NOVI Science Park			IBT	Restaurante
					Alquiler de servidores	Gimnasio
					Seguridad Informática	Asesoría en Marketing
	Recepción					
	Restaurante					
Scion-DTU a/s			IBT	Asesoría contable		
				Networking		
				Acceso a financiación		
				Áreas de Laboratorio para arrendar		
				Asesoría contable		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
				Restaurante	
				Auditorio	
				Gimnasio	
		Symbion Science Park	IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
				Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Oficina Virtual	
	ESLOVENIA	Razvojni center za informacijske in komunikacijske tehnologije, d.o.o.		Networking	
			IBT	Networking	
			Centro de Datos (BD)	Asesoría en Marketing	
			Transferencia Tecnológica	Acceso a financiación	
			Oficina de tecnologías de la información y comunicación (ICT)		
			Pre-incubación de empresas		
	ESPAÑA	22@Barcelona		Gestión de i+D	
			Desarrollo de prototipos	Networking	
			Valorización de Tecnología	Promoción en medios de comunicación	
				Acceso a financiación	
		ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León, S.A.		IBT	Guarderías
				Asesoría en i+D+I	Restaurantes
					Cafetería
					Auditorio
Cartuja 93 Science and Technology Park				Salas de Conferencia - Reunión	
			Gestión de i+D+I	Networking	
		IBT	Auditorios		
		Educación en gestión de la innovación	Centro de Negocios		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Consorti Biopol'H	Asesoría a PCyT en proceso de formación	Acceso a financiación
			IBT	Networking
			Centro de diagnóstico e investigación en imagen molecular	Acceso a Inversionistas
			Transferencia Tecnológica	Cursos de inglés
			Propiedad intelectual	Organización de eventos
			Oferta y demanda tecnológica	Formación y Asesoría para emprendedores
		Servicios técnicos y analíticos especializados		
		ESPAITEC - Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castellón	Vigilancia Tecnológica	Acceso a financiación
			Innovación experimental bajo un modelo "customer experience"	Networking
			Puente de transferencia e innovación	Apoyo a la definición estratégica
			IBT	Asesoramiento en la dirección y gestión de proyectos con metodología PMI
			Transferencia Tecnológica	Áreas de Laboratorio para arrendar
				Espacios deportivos
		Fundación Quórum - Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche		Asesorías en la gestión del negocio
			Centro de Innovación Empresarial Biotecnológica	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Acceso a Bases de Datos	Espacios deportivos
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de innovación	Acceso a financiación

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Manejo de personal (i+D)	Asesorías en la gestión del negocio	
					Diseño web e imagen corporativa.
					Networking
					Externalización del área de administración de las empresas (R.H, Legal y Contable)
		Jerez Agro-Industrial Science Park	NO REPORTA		
		La Salle Technova Barcelona	IBT	Acceso a financiación	
			Transferencia Tecnológica	Networking	
			Asesoría a PCyT en proceso de formación		
			Programa de desarrollo de nuevos productos o servicios		
			Vigilancia Tecnológica		
			Consultoría en uso de Tecnologías		
			Consultoría en gestión de la innovación		
		Parc de la Recerca UAB	Manejo de personal (i+D)	Networking	
			IBT	Acceso a financiación	
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Asesorías legales	
				Gimnasio	
				Guardería	
				Hotel	
Cursos en Idiomas					
Reclutamiento					
Organización de eventos					
Asesorías en la gestión del negocio					

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Apoyo a programas de emprendimiento relacionados con las ciencias sociales
		Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)	Propiedad Intelectual	Acceso a financiación
			Laboratorio de sensores espectrales - IDTEST	Reclutamiento
			Laboratorio Redes y Seguridad informática - EVALUES	Asesoría en Marketing
			Laboratorio de comunicaciones y procesado multimedia - COMUNICACIONES MULTIMEDIA	Networking
			Laboratorio de sensores espectrales - SPECTRALAB	Espacios deportivos
			Laboratorio de Accesibilidad Audiovisual	
			Laboratorio de Tecnologías Asistenciales	
			Laboratorio en Robótica Asistencial	
			IBT	
			Profesionales en I+D	
		Vigilancia Tecnológica		
		Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia	IBT	Guardería
			Formación y Difusión de tecnología, innovación y mejora de la competitividad	Atención Médica
				Gimnasio
				Consultorías
				Almacenes comerciales
				Espacios para la interacción de la comunidad con la tecnología (Edificio BTEK)
				Networking
			Auditorios	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
		Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá, S.A.U.	Transferencia Tecnológica	Asesoría en Marketing
			Propiedad intelectual	Organización de eventos
			IBT	Recepción
			Planta Piloto de Química Fina	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de Apoyo e Investigación de Medicina Biológica Molecular	Elaboración de presentaciones gráficas
			Centro de Alta Tecnología y Homologación (CATECHOM)	Asesorías legales
			Centro de Apoyo e Investigación Química Inorgánica	Networking
			Traducciones	
		Parque Tecnológico de Andalucía	Laboratorio Lydicce	Networking
			Transferencia Tecnológica	Colegios
			Laboratorio AT4wireless	Guardería
			IBT	Hotel
				Atención Médica
				Espacios deportivos
				Restaurantes
			Acceso a financiación	
		Parque Tecnológico de Asturias	Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de Servicios Avanzados de Tecnologías	Restaurante
Centro Tecnológico de Materiales no Metálicos	Networking			
IBT	Acceso a financiación			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Parque Tecnológico de Galicia	Marketing Tecnológico	
			Laboratorio de Biotecnología	Recepción
			Transferencia Tecnológica	Espacios deportivos
			Centro de experimentación de Energías renovables	Salas de Conferencia - Reunión
			Equipos especializados de laboratorio	Atención Medica
			IBT	Acceso a financiación
				Organización de eventos
				Networking
				Cursos en Idiomas
				Estudios de Viabilidad
		Parque Tecnológico de Álava-Arabako Teknologi Parkea, S.A.	Gestión de ayudas de Proyectos de I+D	Networking
			Transferencia Tecnológica	Organización de eventos
			IBT	Restaurantes
		Polo de Innovación Garaia, S.Coop.	Propiedad intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Laboratorios de ensayos media tensión	Networking
			Laboratorios de ensayos acústicos	Restaurante
			Laboratorios de test de emisiones electromagnéticas y comunicaciones	Helipuerto
				Asesoramiento jurídico
				Auditorio
		San Sebastian Technology Park	IBT	Consultorías
			Transferencia Tecnológica	Networking
				Acceso a financiación
				Salas de Conferencia - Reunión
		Auditorio		
	Science and Technology Park of Gijón	PÁGINA DEL GOBIERNO LOCAL - NO REPORTA		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		Sociedad Gestora del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria, S.L.	Transferencia Tecnológica	Networking	
			IBT	Cafetería	
			Centro de Innovación	Aula multimedia	
		Walqa Technology Park	Vigilancia Tecnológica	Networking	
			Prospectiva Tecnológica	Acceso a financiación	
			Profesionales en I+D		
	ESTONIA	TEHNOPOL Tallinn Science Park	IBT	Investigación de Mercado inicial	
				Consultorías	
				Asesoramiento jurídico	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Networking	
		Tartu Biotechnology Park		Áreas de Laboratorio para arrendar	
			IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Áreas para Manufactura	
				Asesoría financiera	
				Consultoría sobre planes de negocio	
	FINLANDIA	Lahti Science and Business Park Ltd.		Análisis de Riesgos	
			Networking		
			Organización de eventos		
			Acceso a financiación		
			Recepción		
			NO REPORTA		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Technology Centre Innopark	IDIOMA	
		Technology Centre Logistia	IDIOMA	
		Technopolis Plc.	Consultoría en innovación	Reforma o Adecuación de las oficinas
			Desarrollo de prototipos	Acceso a financiación
			Programa de desarrollo de nuevos productos o servicios	Networking
			Profesionales en I+D	Gimnasio
				Spa
				Restaurants
		Turku Science Park Ltd	Pre-incubación de empresas	Networking
			IBT	Acceso a financiación
	Desarrollo de prototipos			
	Programa de desarrollo de nuevos productos o servicios			
	Consultoría en innovación			
	Profesionales en I+D			
	FRANCIA	Angers Technopole	IDIOMA	
		Atlanpole, the Nantes Atlantique Technopole and Business Incubator	IDIOMA	
		Ester Limoges Technopole	IDIOMA	
		Laval Mayenne Technopole	Profesionales en I+D	Networking
	IBT		Estudios de Mercado	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Programa de entrenamiento para el cambio Cultural
				Consultorías
		Savoie Technolac	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Profesionales en I+D	Networking
			Propiedad intelectual	Restaurantes
				Espacios deportivos
				Guardería
				Salas de Conferencia - Reunión
		Technopole Rennes Atalante	IBT	Networking
			Profesionales en I+D	Acceso a financiación
			Centro de pruebas laser	Restaurantes
			Laboratorio de Análisis sensorial	Espacios deportivos
			Pruebas piloto	
		Technopôle Brest-Iroise	Manejo de patentes	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Centro de excelencia en Ciencias Marítimas	Networking
			Centro de excelencia en Ciencias Naturales	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de excelencia en TIC's	Acceso a financiación
			IBT	Estudios de Viabilidad
			Estudios Prospectivos	Promoción en medios de comunicación
		Technopôle Marseille Château-Gombert	Laboratorio de Astrofísica de Marsella	Programas de formación profesional
			Instituto Fresnel (Optica y Electromagnetismo)	Capacitaciones

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			IM2NP - (Materiales, Microelectronica, nanociencia)	Restaurantes
			Laboratorio de análisis departamental	Atención Medica
			Laboratorio de Acústica y Mecánica - LMA	Acceso a financiación
			Laboratorio de Sistemas y Ciencias de la Información - LSIS	
			Laboratorio de Ciencia de los computadores - LIF	
			Laboratorio de Probabilidades, Análisis y Topología - LATP	
			Centro de investigación IRPHE	
			Laboratorio M2P2	
			IBT	
			Centro de Recursos Colectivos de Microondas	
			Plataforma Mutualizada de Optica	
	Toulon Var Technologies	IBT	Asesorías legales	
			Networking	
			Salas de Conferencia - Reunión	
			Asesoría financiera	
	GRECIA	Attica Technology Park <Leukippos>	Diagnostico Tecnológico	Auditorio
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Manejo de personal (i+D)	Asesoría en Marketing
			Instituto de Física Nuclear	Acceso a financiación
			Instituto de Radioisótopos y Radiodiagnóstico de productos	Asesorías legales
			Instituto de Ciencia de los materiales	Organización de eventos
Instituto de Informática y Telecomunicaciones			Capacitaciones	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Instituto de Microelectrónica	Biblioteca Internacional	
			Instituto de Físico-Química	Networking	
			Instituto de Biología		
			Instituto de Tecnología Nuclear y Protección de Radiación		
			Manejo de Propiedad Intelectual		
		Patras Science Park	IBT	Asesorías legales	
			Transferencia Tecnológica	Promoción en medios de comunicación	
			Propiedad intelectual	Gimnasio	
				Asesoría en Marketing	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Acceso a financiación	
		Science and Technology Park of Crete (STEP-C)	Propiedad intelectual	Biblioteca Científica	
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
				Networking	
				Acceso a financiación	
		Thessaloniki Technology Park	PÁGINA DAÑADA		
		i4G (Incubation for Growth) S.A. - Euroconsultants Group of Companies	IBT	Acceso a financiación	
			Transferencia Tecnológica	Salas de Conferencia - Reunión	
			Desarrollo de prototipos	Asesorías legales	
			Gestión Tecnológica	Networking	
			Manejo de personal (i+D)		
		HOLANDA	High Tech Campus Eindhoven	IBT	Auditorio
				Profesionales en I+D	Restaurantes
			Bares		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Networking
				Gimnasio
				Guardería
				Recepción
		Zernike Science Park	Propiedad intelectual	Consultoría sobre planes de negocio
			Transferencia Tecnológica IBT	Acceso a financiación Asesoría en Marketing
			Gestión de Parques Tecnológicos	
	AREA Science Park	Asesoría a PCyT en proceso de formación	Acceso a financiación	
		Propiedad intelectual	Networking	
		Educación en gestión de la innovación	Estudios de Benchmarking	
		Estudios Prospectivos		
		Vigilancia Tecnológica		
		Pre-incubación de empresas		
		Servicios especializados en i+D para las PYMES		
		IBT		
		Fondazione Parco Tecnológico Padano	Pre-incubación de empresas	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Acreditaciones
	Plataforma tecnológica en geómica		Acceso a financiación	
	Plataforma tecnológica en proteómica			
	Plataforma tecnológica en química			
	Kilometro Rosso Science Park	Plataforma tecnológica en Bio-informática		
		Propiedad intelectual	Recepción	
		IBT	Cafetería	
		Bar		
		Salas de Conferencia - Reunión		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Biblioteca
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Acceso a financiación
				Organización de eventos
		Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.C.p.A.	Caracterización de materiales	Networking
			Análisis de fluorescencia	
			Análisis cromatográficos	
			Investigaciones petrofísicas y mecánicas	
			Test Biológicos	
			Análisis de superficies e interfaces	
		Polo Tecnológico di Navacchio	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Bar
				Sala de prensa
				Asesorías legales
				Acceso a financiación
		Networking		
		TIS Innovation Park (Area Business Incubator)	IBT	Networking
			Desarrollo de prototipos	Acceso a financiación
			Propiedad intelectual	Asesorías legales
			Bases de Datos	Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoramiento en desarrollo de productos tecnológicos	Estudios de Mercado
		Trentino Sviluppo S.p.A.	Pre-incubación de empresas	Networking
			IBT	Acceso a financiación
Base de Datos Europea	Seminarios y talleres			
Propiedad intelectual	Áreas para Manufactura			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		Vega Venice Gateway for Science and Technology	Asesoramiento en desarrollo de productos tecnológicos		
			IBT	Auditorio	
			Servicios de investigación aplicada	Networking	
			Laboratorio de nanotecnología	Bar	
				Restaurante	
				Agencia de viajes	
				Recepción	
				Salas de Conferencia - Reunión	
	LETONIA	Latvian Technological Center			Áreas de Laboratorio para arrendar
					Networking
	LITUANIA	Klaipeda Science and Technology Park	KTU Regional Science Park	NO REPORTA	
				Evaluación de Tecnología	Auditorio
				Apoyo a la comercialización de tecnologías	Salas de Conferencia - Reunión
				Búsqueda de Tecnología	Networking
				Tecnologías de Base de datos del mercado	
				Propiedad intelectual	
				Marketing tecnológico	
				Gestión de la innovación	
				Vigilancia tecnológica	
			LUXEMBURGO	Technoport SA	
	Análisis, pruebas y validación de materiales				
	Evaluación de Bases de datos				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Evaluación de la tecnología, información y señalización de la misma		
			Innovación en Recursos Humanos		
			Innovadoras prácticas de gestión de recursos humanos		
	NORUEGA	Forskningsparken AS		IBT	Acceso a financiación
					Networking
		Lillestrom Science Park, Kjeller			Networking
					Acceso a financiación
	POLONIA	Gdynia Innovation Centre - Pomeranian Science & Technology Park		Análisis químicos, moleculares y microbiológicos	Networking
				Laboratorio de espectrometría de masas	Restaurante
				Análisis de ácidos nucleicos	Áreas de Laboratorio para arrendar
				Laboratorio de purificación de proteínas	Acceso a financiación
				Pre-incubación de empresas	Asesorías legales
				IBT	
				Apoyo a la comercialización de tecnologías	
				Consultoría en Gestión de productos innovadores	
				Bases de Datos	
				Consultoría sobre propiedad intelectual	
				Asistencia científica y empresarial	
		Taller - espacio para la construcción de prototipos			
Jagiellonian Centre of Innovation Ltd (Krakow Life			IBT	Acceso a financiación	
			Asesoría en el desarrollo de nuevos productos	Guardería	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Science Park)		Áreas de Laboratorio para arrendar
		Krakov Technology Park	PÁGINA DAÑADA	
		Nickel Technology Park Poznan	Apoyo a la comercialización de tecnologías	Salas de Conferencia - Reunión
			Bases de datos	Asesorías legales
			Auditoría de tecnología	Áreas de Laboratorio para arrendar
			IBT	Acceso a financiación
				Asesoría contable
				Guardería
				Zonas deportivas
				Restaurants
				Oficina Virtual
			Networking	
		Poznan Science and Technology Park, Adam Mickiewicz University Foundation	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Centro avanzado de Tecnologías Químicas	Networking
			Laboratorio de Radiocarbono	Salas de Conferencia - Reunión
			Laboratorio de Isotópica	Asesoría en Marketing
			Auditoría de tecnología	Acceso a financiación
			Consultoría sobre propiedad intelectual	Programas de formación profesional
			Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Guardería
			Consultoría en Transferencia Tecnológica	
		Post-incubación		
		Science and Technological Park "Technopark Gliwice"	Consultoría sobre propiedad intelectual	Asesorías legales
			IBT	Asesoría en Marketing

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Ltd Company		Asesoría contable
		Wroclaw Technology Park	Desarrollo de prototipos	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Laboratorio de Diagnóstico de las propiedades físicas, mecánicas y eléctricas	Acceso a financiación
			Laboratorio de Producción y Diagnóstico de los PCB y de circuitos electrónicos	Networking
			Laboratorio de estudios de el vacío, bajas temperatura y alta presión	Áreas para Manufactura
			Laboratorio de Foto-óptica	Asesorías legales
			Laboratorio de procesos Foto-químicos	Asesoría financiera
			IBT	Asesoría en Marketing
			Estudios de imágenes térmicas para construcciones	
	Consultoría sobre propiedad intelectual			
	PORTUGAL	Associação Parque de Ciência e Tecnologia Almada/Setúbal - Madan Parque	IBT	Acceso a financiación
			Consultoría sobre propiedad intelectual	Networking
				Asesoría contable
				Asesoría financiera
				Salas de Conferencia - Reunión
			Oficina Virtual	
		Lispolis - Polo Tecnológico de Lisboa	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
				Auditorio
				Organización de eventos
				Restaurante
PCI - Parque de Ciência e Inovação, S.A		IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
	Prospectiva Tecnológica	Organización de eventos		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Propiedad intelectual	Asesorías legales
			Laboratorios de uso común - Desarrollo de prototipos	Asesoría en Marketing
				Asesoría financiera
			Asesoría contable	
			Networking	
		Sines Tecnopolo	IBT	Acceso a financiación
			Educación en gestión de la innovación	Salas de Conferencia - Reunión
			Cursos formativos en manejo de recursos humanos	Auditorio
				Restaurante
				Cafetería
		Taguspark - Lisboa Science & Technology Park		Networking
			Pre-incubación de empresas	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Acceso a financiación
				Restaurantes
				Atención Médica
				Lavandería
				Librería
				Organización de eventos
				Networking
			Oficina Virtual	
	Áreas de Laboratorio para arrendar			
	Salón de exposiciones			
	RUSIA	Closed Joint-Stock Company "Technopark Sarov"	IDIOMA	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		MSU Science Park	Protección de la propiedad intelectual	Salas de Conferencia - Reunión	
			Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesados en su avance en el mercado	Auditorio	
				Recepción	
				Networking	
				Organización de eventos	
				Acceso a financiación	
			Asesoría contable		
	Technopark - Zelenograd, OSJC	NO REPORTA			
	Zelenograd Innovation Technology Centre	Desarrollo de prototipos	Áreas de Laboratorio para arrendar		
		Centros de multiacceso en electrónica	Salas de Conferencia - Reunión		
			Áreas para Manufactura		
	SUECIA	Aurorum Science Park	IDIOMA		
		Eskilstuna Jernmanufaktur AB (Munktell Science Park)	IBT	Acceso a financiación	
			Seminarios sobre innovación	Networking	
		Ideon Science Park	IBT	Networking	
Manejo de patentes			Restaurantes		
Marketing Digital			Salas de Conferencia - Reunión		
			Acceso a financiación		
			Asesorías legales		
	Asesoría contable				
Johanneberg Science Park	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar			
		Networking			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		AB		Acceso a financiación	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Restaurante	
				Recepción	
				Zonas deportivas	
		Karolinska Institutet Science Park AB	IBT		Salas de Conferencia - Reunión
					Asesorías legales
					Asesoría en Marketing
					Asesoría contable
					Acceso a financiación
					Organización de eventos
					Networking
		Áreas de Laboratorio para arrendar			
		Lindholmen Science Park AB	IBT		Organización de eventos
					Restaurantes
					Salas de Conferencia - Reunión
Auditorio					
Biblioteca					
Gimnasio					
Networking					
Acceso a financiación					
Medeon Science Park	IBT		Colegios		
			Networking		
			Acceso a financiación		
				Salas de Conferencia - Reunión	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS		
				Cafetería		
				Recepción		
				Agencia de viajes		
				Restaurante		
				Asesorías legales		
		Asesoría en Marketing				
		Mjärdevi Science Park	Manejo de patentes	Restaurantes		
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión		
				Networking		
		Norrköping Science Park			Guardería	
					IBT	Peluquería
					Desarrollo de prototipos	Asesoría en Marketing
						Zonas deportivas
		Science Park Jönköping			Asesorías legales	
					IBT	Cajeros Automáticos
					Manejo de patentes y licencias	Acceso a financiación
					Profesionales en I+D	Networking
						Asesorías legales
		Solander Science Park	IBT		Asesoría en Marketing	
					Zonas deportivas	
			Restaurante			
			Salas de Conferencia - Reunión			
			Gimnasio			
			Acceso a financiación			
			Asesorías legales			
			Asesoría en Marketing			
			Networking			
			Acceso a financiación			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Manejo de patentes y licencias	Networking	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Salas de Conferencia - Reunión	
				Recepción	
				Sauna	
				Cafetería	
		UMINOVA Science Park	IDIOMA		
		Västerås Science Park AB	IDIOMA		
	SUIZA	TECHNOPARK®-Alliance	IDIOMA		
	UK	Birmingham Science Park Aston	IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
			Centro de desempeño óptico	CISCO Videoroom	
				Networking	
				Auditorio	
				Acceso a financiación	
				Asesorías legales	
				Asesoría en Marketing	
			Cafetería		
Cambridge Science Park		Profesionales en I+D	Restaurante		
		Laboratorios de química y biología	Guardería		
		Manejo de patentes	Auditorio		
	IBT	Gimnasio			
		Bar			
Coventry University Enterprises Ltd.	Centro de medición de manufactura	Salas de Conferencia - Reunión			
	Desarrollo de prototipos	Cafetería			
	Profesionales en I+D	Biblioteca			
		Gimnasio			
		Networking			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Manchester Science Parks Ltd		Acceso a financiación
			Profesionales en I+D	Asesorías en la gestión del negocio
			Propiedad intelectual	Networking
			Centro de Prototipado	Asesorías legales
			IBT	Acceso a financiación
				Salas de Conferencia - Reunión
				Asesoría en Marketing
		NETPark	Bases de datos	Acceso a financiación
			Manejo de patentes	Networking
			Vigilancia tecnológica	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Formación en innovación	
		The Surrey Research Park		Cafetería
				Salas de Conferencia - Reunión
				Recepción
				Auditorio
		University of Warwick Science Park, Ltd	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Marketing tecnológico	Recepción
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
				Networking
ASIA	ARABIA SAUDITA	Dhahran Techno-Valley	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Manejo de patentes	Networking

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Vigilancia tecnológica		
			Cursos sobre propiedad intelectual		
			Desarrollo de productos innovadores		
			Wadi Jeddah	NO REPORTA	
			Administrative Committee of the Zhongguancun Haidian Science Park	IDIOMA	
			Administrative Committee of Zhongguancun Fengtai Science Park	IDIOMA	
		CHINA	Beijing Zhongguancun Software Park Development Co., Ltd	Plataforma publica para prueba de software	Networking
	Alquiler de servidores			Asesoría en Marketing	
	Plataforma industrial de BPO			Salas de Conferencia - Reunión	
	Bases de datos			Acceso a financiación	
	IBT			Asesorías legales	
	Propiedad intelectual			Asesoría contable	
				Restaurantes	
			Cafetería		
			Zonas deportivas		
				Chengdu Hi-Tech Zone	NO REPORTA
		Guangzhou Panyu Innovation Park Co., Ltd	IDIOMA		
		Hong Kong Science and Technology Parks Corporation	IBT	Networking	
			Servicios de Pruebas de confianza para materiales	Auditorio	
			Servicios de laboratorio de análisis de materiales	Restaurante	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Centro de servicios de soporte en Biotecnología	Áreas de Laboratorio para arrendar	
			Laboratorio de prueba de comunicaciones inalámbricas		
			Servicios de prueba de paneles solares		
			Servicios de análisis de falla		
			Servicios de Seguridad virtual y manejo de información		
			Equipos especializados de laboratorio		
			Profesionales en I+D		
		SDPIM - Macao Industrial Parks Development Co., Ltd.	NO REPORTA		
		Shanghai Hi-Tech Park United Development Co., Ltd.	IBT	Acceso a financiación	
			Propiedad intelectual	Asesoría en Marketing	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Asesorías legales	
			Desarrollo de productos innovadores	Networking	
			Profesionales en I+D		
		Shanghai Zizhu Science-based Industrial Park	Propiedad intelectual	Salas de Conferencia - Reunión	
			IBT	Salas de lectura	
			Bases de datos	Cafetería	
				Asesoría financiera	
				Organización de eventos	
		Tsinghua University Science Park - TusPark	Acceso a financiación		
			IBT	Networking	
			Asesoría a PCyT en proceso de formación	Acceso a financiación	
		EMIRATOS	CERT Technology Park	Propiedad intelectual	Asesoría financiera
				Centro de supercomputación	Networking

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
	ÁRABES		Desarrollo de software	Programas de formación profesional	
			Consultoría en uso de Tecnologías	Capacitaciones	
			Centro de telemática		
	INDIA	IKP Knowledge Park	Equipos especializados de laboratorio	Áreas de Laboratorio para arrendar	
			Manejo de Propiedad Intelectual	Cafetería	
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Auditorio	
				Gimnasio	
				Sala de descanso	
				Acceso a financiación	
				Asesorías legales	
	IRÁN	East Azarbaijan Science and Technology Park	Pre-incubación de empresas	Networking	
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
			Equipos especializados de laboratorio	Asesoría en Marketing	
				Librería	
			Fars Science and Technology Park - FSTP	IDIOMA	
		Guilan Science and Technology Park (GSTP)	Equipos especializados de laboratorio	Acceso a financiación	
			Consultoría en tecnologías e ingeniería	Asesorías legales	
IBT			Consultorías sobre la gestión del negocio		
Desarrollo de prototipos	Áreas de Laboratorio para arrendar				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Consultoría en uso de Tecnologías	Salas de Conferencia - Reunión
				Biblioteca
		Isfahan Science & Technology Town (ISTT)	Propiedad intelectual	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Pre-incubación de empresas	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Recepción
			Laboratorio de Mecánica	Áreas para Manufactura
			Laboratorio de Metalúrgica	Consultorías
			Laboratorio de Química General	Networking
			Laboratorio de Mediciones y Análisis	Acceso a Inversionistas
			Laboratorio de Electrónica	Asesorías legales
			Laboratorio de Tratamientos Térmicos	Asesoría en Marketing
			Laboratorio de Biotecnología	Librería
			Laboratorio de Materiales Avanzados	Consultorías sobre la gestión del negocio
		Kermanshah Science & Technology Park	IBT	Auditorio
			Pre-incubación de empresas	Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing
		Khorasan Science and Technology Park - KSTP		Asesorías legales
			IBT	Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing
				Asesorías legales
		Pardis Technology Park		Asesoría contable
			IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
				Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Persian Gulf Science and Technology Park	IDIOMA	
		Qeshm International Incubator	Equipos especializados de laboratorio	Librería
			Propiedad intelectual	Acceso a financiación
			IBT	Networking
			Pre-incubación de empresas	Asesoría en Marketing
			Post-incubación	Auditorio
				Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoría contable	
		Rooyesh ICT Incubator	PÁGINA DAÑADA	
		Semnan Science & Technology Park	IDIOMA	
		University of Tehran Science and Technology Park	Propiedad intelectual	Acceso a financiación
			Desarrollo de productos innovadores	Asesoría en Marketing
			IBT	Asesoría contable
			Prospectiva Tecnológica	Networking
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Consultorías sobre la gestión del negocio
			Equipos especializados de laboratorio	
		Yazd Science and Technology Park (YSTP)		Networking
				Acceso a financiación
			Áreas de Laboratorio para arrendar	
			Asesoría en Marketing	
	JAPÓN	Kyoto Research Park Corp.	Alquiler de servidores	Áreas de Laboratorio para arrendar
			IBT	Restaurantes
			Propiedad intelectual	Cafetería
			Equipos especializados de laboratorio	Auditorio

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
	KOREA DEL SUR			Networking	
				Salas de Conferencia - Reunión	
		Chungbuk Technopark Foundation	Centro de Semiconducción	Networking	
			Centro de Salud Industrial		
			Centro de Medicina Oriental		
			Centro de Información Electrónica		
		Chungnam Techno-Park	Equipos especializados de laboratorio	Networking	
			Vigilancia tecnológica	Asesoría en Marketing	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Restaurante	
			Auditoría de tecnología	Gimnasio	
			Centro para la Industria Multimedia	Salas de Conferencia - Reunión	
			Profesionales en I+D	Banco	
			Centro de soporte en i + D en autopartes	Programas de formación profesional	
		Daejeon Technopark	IDIOMA		
		Gyeonggi Technopark	Equipos especializados de laboratorio	Asesoría en Marketing	
			IBT	Asesorías legales	
			Bases de datos	Asesoría en la obtención de certificaciones	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Programas de formación profesional	
			Propiedad intelectual	Acceso a financiación	
			Educación en negocios electrónicos	Networking	
			Servicios especializados en i+D para las PYMES	Salas de Conferencia - Reunión	
			Consultoría en uso de Tecnologías	Auditorio	
			Hospedaje		
	Cafetería				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS		
				Restaurantes		
				Gimnasio		
				Spa		
				Banco		
		Gyeongnam Technopark	PÁGINA DAÑADA			
	Jeju Free International City Development Center	PÁGINA DEL GOBIERNO LOCAL - NO REPORTA				
		The INNOPOLIS Foundation	Asesoría a PCyT en proceso de formación	Networking		
	MALASIA	Cyberview Sdn. Bhd		IBT	Auditorio	
				Servicios especializados en i+D para las PYMES	Acceso a financiación	
					Asesoría en Marketing	
					Librería	
					Gimnasio	
					Guardería	
					Salas de Conferencia - Reunión	
					Consultorías sobre la gestión del negocio	
					Profesionales en I+D	Acceso a financiación
					IBT	Organización de eventos
		Malaysian Technology Development Corporation - Technology Incubators	Tecnología para el Desarrollo de clústeres	Consultorías sobre la gestión del negocio		
			Marketing tecnológico	Asesoría en Marketing		
	Vigilancia tecnológica		Asesorías legales			
	Gestión de los Derechos de propiedad intelectual		Networking			
	Apoyo a la comercialización de tecnologías					

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		Multimedia Development Corporation (MDeC)	NO REPORTA		
		Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd.	Propiedad intelectual	Librería	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Gimnasio	
			IBT	Networking	
			Equipos especializados de laboratorio	Asesoría en Marketing	
	OMÁN	Knowledge Oasis Muscat (KOM)	Alquiler de servidores	Salas de Conferencia - Reunión	
			IBT	Networking	
		QATAR	Qatar Science & Technology Park	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
				Alquiler de servidores	Áreas de Laboratorio para arrendar
				Propiedad intelectual	Cafetería
	Formación en innovación			Restaurante	
	Vigilancia tecnológica			Recepción	
	Gestión de procesos de innovación			Almacenes comerciales	
	SINGAPUR	Singapore Science Park Ltd.	Manejo de la propiedad intelectual	Restaurantes	
			IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar	
			Desarrollo de prototipos	Networking	
			Desarrollo de productos innovadores	Guarderías	
				Atención Médica	
		Almacenes comerciales			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS			
				Espacios deportivos			
				Salas de Conferencia - Reunión			
				Auditorio			
				Consultorías sobre la gestión del negocio			
				Asesorías legales			
				Asesoría financiera			
				Acceso a financiación			
				Asesoría en Marketing			
	TAIWÁN	Central Taiwan Science Park Administration			Hospedaje		
					Acceso a financiación		
		Hsinchu Science Park Administration					
						Centro de Investigación de Radiación Sincrotónica (SRRC)	
						Laboratorio Nacional de Nano-Instrumentos (NDL)	Atención Médica
						Organización Nacional Espacial (NSPO)	Asesorías legales
						Centro Nacional para Computación de Alta-precisión (CIC)	Asesoría contable
						Centro para Implementación de Chips (CIC)	Atención Médica
						Centro Nacional de Laboratorio Animal (NLAC)	Espacios deportivos
						Centro de Investigación de Instrumentos Tecnológicos (ITRC)	Restaurante
						Formación en innovación	Librería
Profesionales en I+D	Almacenes comerciales						
IBT							
TAILANDIA	Thailand Science Park			Salas de Conferencia - Reunión			
				Centro Tecnológico nacional de Metales y Materiales (MTEC)	Invernaderos		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Centro Tecnológico Nacional de Electrónica y Computación (NECTEC)	Áreas para Manufactura
			Centro Nacional de Nanotecnología (NANOTEC)	Networking
			Profesionales en I+D	Acceso a financiación
			Bases de datos	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Manejo de la propiedad intelectual	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	
	TURQUÍA	Ari Teknokent - Istanbul Technical University's Technopark	Equipos especializados de laboratorio	Salas de Conferencia - Reunión
			Bases de datos	Restaurante
			Pre-incubación de empresas	Cafetería
			IBT	Zonas deportivas
			Desarrollo de prototipos	Gimnasio
				Hospedaje
				Auditorio
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Consultoría en gestión de proyectos
				Networking
				Salas de Conferencia - Reunión
	Atención Médica			
	Acceso a financiación			
	Asesoría contable			
	Librería			
	Programas de formación profesional			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		BILKENT CYBERPARK	IBT	Organización de eventos	
			Consultoría sobre propiedad intelectual	Acceso a financiación	
			Manejo de personal (i+D)	Asesoría en Marketing	
				Asesorías legales	
				Asesoría contable	
				Acceso gratuito a productos Microsoft	
				Networking	
				Hospedaje	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Atención Médica	
		Restaurantes			
		GOSB Teknopark A.S.	NO REPORTA		
		Gazi Teknopark	IBT	Restaurantes	
			Manejo de patentes	Hospedaje	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Auditorio	
				Zonas deportivas	
		Zonas de esparcimiento			
		Goller Bolgesi Teknokenti-Lakes District Technocity	IDIOMA		
		Hacettepe Universitesi Teknoloji Gelistirme Bolgesi Yonetici A.S.	Propiedad intelectual	Asesoría financiera	
Apoyo a la comercialización de tecnologías	Asesoría en Marketing				
Equipos especializados de laboratorio	Acceso a financiación				
Konya Teknokent Technology Development Services	Equipos especializados de laboratorio	Salas de Conferencia - Reunión			
	Profesionales en I+D	Auditorios			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Pre-incubación de empresas	Restaurantes
			IBT	Cafetería
				Banco
				Espacios deportivos
				Hospedaje
				Librería
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Consultoría en gestión de proyectos
		Mersin Teknopark A.S.	Equipos especializados de laboratorio	Librería
			Profesionales en I+D	Salas de Conferencia - Reunión
				Networking
		Ortadogu Teknopark AS – ODTÜ Teknokent (METUTECH)	Laboratorios especializados	Salas de Conferencia - Reunión
			Profesionales en I+D	Auditorio
			IBT	Restaurantes
			Pre-incubación de empresas	Cafetería
			Propiedad intelectual	Networking
				Librería
				Gimnasio
				Banco
				Acceso a financiación
		Tubitak Mam Teknopark	Equipos especializados de laboratorio	Restaurantes
				Cafetería
	Zonas de recreación			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Asesorías legales	
				Asesoría financiera	
	VIETNAM	Hoa Lac Hi-Tech Park Management Board	PAGINA EN CONSTRUCCIÓN - NO REPORTA		
ÁFRICA	NAMIBIA	Namibia Business Innovation Centre (NBIC)	PAGINA UNIVERSITARIA - NO REPORTA		
	SUDÁFRICA	The Innovation Hub	Manejo de la Propiedad Intelectual	Organización de eventos	
			IBT	Restaurantes	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías	Salas de Conferencia - Reunión	
			Marketing inteligente	Networking	
				Acceso a financiación	
			Asesoría en Marketing		
			Auditorio		
	TÚNEZ	Elgazala Pole of Communication Technologies	IDIOMA		
		Sfax Technopark Management Company	IBT	Networking	
			Organización de eventos		
			Acceso a financiación		
			Salas de Conferencia - Reunión		
NORTEAMÉRICA	CANADÁ	David Johnston Research & Technology Park University of Waterloo	Profesionales en I+D	Salas de Conferencia - Reunión	
			Propiedad intelectual	Networking	
			Laboratorios especializados	Acceso a financiación	
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	Asesoría en Marketing	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			IBT	Asesoría contable
			Consultoría en Transferencia Tecnológica	Gimnasio
		Innovation Park	NO REPORTA	
		Innovation Place Research Park	Profesionales en I+D	Asesoría en Marketing
			Centro de Bio-procesado	Cafetería
				Bar
				Gimnasio
				Espacios deportivos
				Almacenes comerciales
				Zonas de esparcimiento
				Salas de Conferencia - Reunión
				Auditorios
				Organización de eventos
		Laval Technopole		Restaurantes
				Networking
				Acceso a financiación
				Capacitaciones
		Québec Metro High Tech Park		Consultorías
			Profesionales en I+D	Gimnasio
				Restaurante
	Guardería			
	Acceso a financiación			
Sherbrooke Innopole		Asesoría financiera		
		Networking		
	Laboratorios especializados	Acceso a financiación		
		Networking		
		Consultorías sobre la gestión del negocio		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Technoparc Bromont		Acceso a financiación
		Technoparc Montréal	Apoyo a la comercialización de tecnologías	Transporte
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	Guardería
				Restaurantes
				Gimnasio
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
				Networking
				Organización de eventos
				Capacitaciones
				Consultorías
		Technopole Saint-Hyacinthe- Science Park St-Hyacinthe	IBT	Acceso a financiación
				Consultoría sobre planes de negocio Networking
	Technopole en Écologie Industrielle	Centro de transferencia de tecnología en la ecología industrial	Networking	
		Centro tecnológico mundial en el desarrollo sostenible de energía hidroeléctrica de Alstom		
		Centro Tecnológico de Rio Tinto (Hierro y Titanio) - RTIT		
	ESTADOS UNIDOS	Buffalo Niagara Medical Campus	IBT	Restaurantes
Apoyo a la comercialización de tecnologías			Hospedaje	
Propiedad intelectual			Gimnasio	
Centro de excelencia en Bioinformática y ciencias de la vida			Atención Médica	
			Salas de Conferencia - Reunión	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
LATINO AMÉRICA				Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Networking	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Asesoría en Marketing	
		Central Florida Research Park	Equipos especializados de laboratorio	Restaurante	
			Bases de datos	Hospedaje	
			Consultoría en Transferencia Tecnológica	Librería	
				Áreas de Laboratorio para arrendar	
		Gimnasio			
		Zonas deportivas			
		City of Austin	PÁGINA DEL GOBIERNO LOCAL - NO REPORTA		
		Lake Nona Medical City	PÁGINA DEL GOBIERNO LOCAL - NO REPORTA		
		Purdue Research Foundation	IBT	Acceso a financiación	
			Manejo de Propiedad intelectual	Asesoría en Marketing	
			Apoyo a la comercialización de tecnologías		
		The Research Triangle Park	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Espacios deportivos	
Salas de Conferencia - Reunión					
Auditorio					
Networking					
Programas de formación profesional					
Fundación Parque Tecnológico Misiones	IBT	Acceso a financiación			
	Bases de datos	Asesoría en Marketing			
	Pre-incubación de empresas	Capacitaciones			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	BRASIL	UNSAM - Universidad Nacional de General San Martín	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
				Cocina
		Fundação PTI - Parque Tecnológico Itaipu	IBT	Networking
			Pre-incubación de empresas	Consultoría en gestión de proyectos
			Profesionales en I+D	Acceso a financiación
			Centro de Tecnología Industrial Básica (CETIB)	Capacitaciones
			Centro de Estudios Avanzados en Seguridad de Represas (CEASB)	Programas de formación profesional
			Centro Internacional de Hidroinformática (CIH)	Biblioteca
			Centro de Estudios del Biogás	
			Laboratorio de Automación y Simulación de Sistemas Eléctricos (LASSE)	
			Plataforma Itaipu de Energías Renovables (PIER)	
		Guama Science and Technology Park - STP Guama	IBT	Auditorio
			Pre-incubación de empresas	Salas de Conferencia - Reunión
			Propiedad intelectual	Museo interactivo
			Laboratorios especializados	Sala de exposición
		PCTec - UnB	IBT	Incubadora de empresas de base cultural
			Manejo de la Propiedad Intelectual	Incubadora de empresas de base social
			Pre-incubación de empresas	Acceso a financiación
			Laboratorios especializados	Salas de Conferencia - Reunión
Consultoría en uso de Tecnologías	Asesoría en Marketing			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
				Auditorio	
				Networking	
				Asesoría financiera	
				Asesorías legales	
		Parque Tecnológico-São José Dos Campos	IBT	Auditorios	
			Centro de innovación tecnológica en salud	Salas de Conferencia - Reunión	
			Centro de desarrollo tecnológico de Aeronáutica	Restaurante	
			Centro de desarrollo tecnológico de Energía		
			Centro para el desarrollo de la información, comunicación y multimedia		
			Centro de Tecnología para el Desarrollo de Agua y Saneamiento Ambiental		
		Parque Tecnológico do Rio/UFRJ	IBT	Acceso a financiación	
			Centro de Tecnología Mineral (CETEM)	Asesoría financiera	
			Instituto de Ingeniería Nuclear (IEN)	Asesoría en Marketing	
			Centro de Investigación en Energía Eléctrica (CEPEL)	Networking	
			Centro de Investigación de Petrobras (CENPES)		
			Laboratorios especializados		
		Porto Digital	IBT	Auditorio	
				Restaurantes	
		Sapiens Parque, S.A.	NO REPORTA		
		TECNO PUC - Pontíficia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS	Laboratorios especializados	Espacios deportivos	
			Manejo de la Propiedad Intelectual	Biblioteca	
IBT	Capacitaciones				
Desarrollo de prototipos	Salas de Conferencia - Reunión				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	MÉXICO	PIIT Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (Research Park)	Laboratorio Especializado en Electro- Electrónica (LABELO)	Auditorio
			Centro de Microscopia e Microanálisis	Networking
			CIIDIT: Centro de investigación, innovación y desarrollo en ingeniería y tecnología	Zonas deportivas
			CIDEP: Centro de innovación y desarrollo estratégico de productos	Networking
			CIDESI: Centro de ingeniería y desarrollo industrial, unidad monterrey	Salas de Conferencia - Reunión
			CIMAV: Centro de investigación en materiales avanzados	Auditorios
			CGIE: Centro global de innovación y emprendimiento	
			IT CLUSTER: Monterrey IT clúster	
			IBT	
			CINESTAV: Centro de investigación y estudios avanzados de IPN unidad de Monterrey	
			Instituto del Agua del estado de Nuevo León	
			CIATEJ: centro de investigación y asistencia en tecnología y diseño	
			ABRE: Centro de innovación y desarrollo tecnológico de empaque y tecnología de identificación	
			IIECM: Instituto de investigaciones eléctricas	
			Centro de investigación e innovación tecnológica	
			CIDEVEC MATALSA: Centro de innovación y desarrollo de ventajas competitivas	
			KIIT: Katcon instituto para la innovación tecnológica	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Instituto Mexicano de innovación y tecnología en Plásticos	
			CICESE: Centro de investigación científica y de educación superior de enseñanza unidad de monterrey	
	PANAMÁ	Incubadora UTP Incuba - Universidad Tecnológica de Panamá	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Laboratorios especializados	Biblioteca
				Cafetería
		TECNOPARQUE INTERNACIONAL DE PANAMA	Formación en innovación	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Auditorio
				Hospedaje
				Zonas deportivas
				Networking
OCEANÍA	AUSTRALIA	Brisbane Technology Park	Manejo de Propiedad intelectual	Capacitaciones
			Manejo de personal (i+D)	Acceso a financiación
			Equipos especializados de laboratorio	Auditorio
				Salas de Conferencia - Reunión
				Restaurante
				Cafetería
		Innovation Campus - University of Wollongong	Laboratorios especializados	Capacitaciones
			Profesionales en I+D	Networking
				Guardería
				Hospedaje

Anexo 4. Parques que no reportan servicios

PAÍS	PCyT	CAUSA
ALEMANIA	Technologiepark Ostfalen	No reporta
ARABIA SAUDITA	Wadi Jeddah	No reporta
BRASÍL	Sapiens Parque, S.A.	No reporta
CANADÁ	Innovation Park	No reporta
CHINA	Administrative Committee of the Zhongguancun Haidian Science Park	Idioma
CHINA	Administrative Committee of Zhongguancun Fengtai Science Park	Idioma
CHINA	Chengdu Hi-Tech Zone	No reporta
CHINA	Guangzhou Panyu Innovation Park Co., Ltd	Idioma
CHINA	SDPIM - Macao Industrial Parks Development Co., Ltd.	No reporta
ESPAÑA	Jerez Agro-Industrial Science Park	No reporta
ESPAÑA	Science and Technology Park of Gijón	Página del Gobierno local – No reporta
FINLANDIA	Lahti Science and Business Park Ltd.	No reporta
FINLANDIA	Technology Centre Innopark	Idioma
FINLANDIA	Technology Centre Logistia	Idioma
FRANCIA	Angers Technopole	Idioma
FRANCIA	Atlanpole, the Nantes Atlantique Technopole and Business Incubator	Idioma
FRANCIA	Ester Limoges Technopole	Idioma
GRECIA	Thessaloniki Technology Park	Página Dañada
IRÁN	Fars Science and Technology Park - FSTP	Idioma
IRÁN	Hormozgan Province Science & Technology Park	Página Dañada
IRÁN	Persian Gulf Science and Technology Park	Idioma
IRÁN	Rooyesh ICT Incubator	Página Dañada

PAÍS	PCyT	CAUSA
IRÁN	Semnan Science & Technology Park	Idioma
KOREA	Daejeon Technopark	Idioma
KOREA	Gyeongnam Technopark	Página Dañada
KOREA	Jeju Free International City Development Center	Página del Gobierno local – No reporta
LITUANIA	KTU Regional Science Park	No reporta
MALASIA	Multimedia Development Corporation (MDeC)	No reporta
NAMIBIA	Namibia Business Innovation Centre (NBIC)	No reporta
POLONIA	Krakov Technology Park	Página Dañada
RUSIA	Closed Joint-Stock Company "Technopark Sarov"	Idioma
SUECIA	Aurorum Science Park	Idioma
SUECIA	UMINOVA Science Park	Idioma
SUECIA	Västerås Science Park AB	Idioma
SUIZA	TECHNOPARK®-Alliance	Idioma
TÚNEZ	Elgazala Pole of Communication Technologies	Idioma
TURQUÍA	GOSB Teknopark A.S.	No Reporta
TURQUÍA	Goller Bolgesi Teknokenti- Lakes District Technocity	Idioma
USA	City of Austin	Página del Gobierno local - No reporta
USA	Lake Nona Medical City	Página del Gobierno local - No Reporta
VIETNAM	Hoa Lac Hi-Tech Park Management Board	No Reporta

Anexo 5. Servicios Valorados inicialmente bajo los factores OFERTA Y DEMANDA

SERVICIO	OFERTA				COMPETENCIA			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Asesoría con expertos en Bases de Datos	0							0
Evaluación de Tecnología	0							0
Acceso a Bases de Datos		0						0
Alquiler de servidores	0							0
Apoyo a la Comercialización y Adquisición de Tecnologías		0						0
Asesoramiento en el desarrollo de productos tecnológicos	0							0
Asistencia científica y empresarial	0							0
Auditoría de tecnología	0							0
Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesadas en el avance del mercado	0							0
Consultoría en Gestión de productos innovadores	0							0
Consultoría en proyectos de aplicación o investigación relacionados con software	0							0
Consultoría en Transferencia Tecnológica	0							0

SERVICIO	OFERTA				COMPETENCIA			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Consultoría en tecnologías e ingeniería	0						0	
Consultoría sobre Propiedad Intelectual				0				0
Consultorías en gestión de procesos de innovación	0							0
Cursos y Conferencias en Negocios, Investigación y Ciencia	0							0
Desarrollo de prototipos		0						0
Educación en gestión de la innovación	0							0
Educación en negocios electrónicos	0							0
Estudios de Prospectivos	0							0
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas		0						0
Cursos sobre Propiedad Intelectual		0					0	
IBT				0	0			
Innovadoras prácticas de gestión de recursos humanos	0							0
Intermediación Laboral Especializada (i + D)			0					0
Manejo de patentes y licencias	0							0
Laboratorios de uso común - Desarrollo	0							

SERVICIO	OFERTA				COMPETENCIA			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
de prototipos								
Marketing tecnológico	0							0
Capacitación en Propiedad Intelectual		0						0
Plataforma Industrial de BPO	0							0
Plataforma publica para prueba de software	0							0
Post-incubación	0							0
Pre-incubación de empresas		0					0	
Prospectiva Tecnológica	0							0
Servicios de consultoría en Tecnologías de Gestión de la información	0							0
Servicios de investigación aplicada		0						0
Servicios de Seguridad virtual y manejo de información	0							0
Servicios especializados en i+D para las PYME	0							0
Tecnología para el Desarrollo de clústeres	0							0
Transferencia Tecnológica		0			0			
Vigilancia Tecnológica		0						0
	28	10	1	2	2	0	3	35

Anexo 6. Servicios Actualizados y valorados tras la redefinición de los factores

SERVICIO	OFERTA				COMPETENCIA			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Asesoría con expertos en Bases de Datos	0							0
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)				0				0
Evaluación de Tecnología		0						0
Alquiler de servidores	0							0
Asesoramiento en la Comercialización y Adquisición de Tecnologías				0				0
Asesoramiento en el desarrollo de productos tecnológicos	0							0
Asistencia científica y empresarial	0							0
Auditoría de tecnología	0							0
Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesadas en el avance del mercado	0							0
Consultoría en Gestión de productos innovadores	0							0
Consultoría en proyectos de aplicación o investigación		0						0
Consultoría en Transferencia Tecnológica	0							0
Consultoría en uso de Tecnologías		0				0		
Consultoría sobre Propiedad Intelectual				0				0
Consultorías en gestión de procesos de innovación			0					0
Desarrollo de prototipos	0							0

SERVICIO	OFERTA				COMPETENCIA			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Educación en gestión de la innovación				0				0
Educación en negocios electrónicos	0							0
Estudios de Prospectiva Tecnológica		0						0
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	0						0	
Gestión de la propiedad intelectual				0		0		
Gestión de Patentes				0				0
IBT				0	0			
Innovadoras prácticas de gestión de recursos humanos	0							0
Intermediación Laboral Especializada (i + D)				0				0
Marketing tecnológico		0						0
Plataforma Industrial de BPO	0							0
Post-incubación	0							0
Pre-incubación de empresas				0		0		
Servicios de consultoría en Tecnologías de Gestión de la información	0							0
Servicios de Seguridad virtual y manejo de información	0							0
Servicios especializados en i+D para las PYME	0							0
Estudios de Vigilancia Tecnológica				0				0
	17	5	1	11	1	3	1	28

Anexo 7. Matrices piloto diligenciadas por expertos

EXPERTO 1: EFREN ROMERO

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Consultorías / Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas del negocio relacionadas con i + D, buscando mejorar su desempeño.					
Asistencia científica y empresarial	Sistema de apoyo integral a los procesos científicos y empresariales a través de criterios de calidad y seguimiento continuo	1	4	1	3	
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Recurso humano especializado en búsqueda de Tecnología y manejo de la información	1	4	2	4	
Asesoramiento en el desarrollo de productos tecnológicos	Potencialización de los conocimientos específicos y habilidades de los grupos de investigación para la generación de productos innovadores	1	4	2	3	
Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesadas en el avance del mercado	Asistencias dirigidas por expertos en avances científicos del mercado.	1	4	1	2	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Asesoramiento en la Comercialización y Adquisición de Tecnologías	Recurso humano idóneo para asesorar los procesos de transferencia tecnológica	4	4	3	3	
Consultoría en Gestión de productos innovadores	Conceptualización y manejo para el desarrollo de productos innovadores.	1	4	2	4	
Consultoría en proyectos de aplicación o investigación	Gestión de la información de proyectos de investigación y desarrollo	2	4	2	3	
Consultoría en Transferencia Tecnológica	Concepto de los procesos y procedimientos para la transferencia de tecnologías	1	4	3	3	
Consultoría en uso de Tecnologías	Acompañamiento en el uso de las tecnologías	2	2			MUY GENERAL
Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acompañamiento brindado por Capital Humano capacitado en la gestión de la propiedad intelectual	4	4	3	4	
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Soporte para la implementación e implantación de proyectos de innovación	1	4	2	3	
Servicios de consultoría en Tecnologías de Gestión de la información	Apoyo en la gestión y manejo de las TIC's	1	4	3	4	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.					
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Acceso a bancos de información de alta calidad para la transferencia de tecnologías	4	4	2	3	
Alquiler de servidores	Renta de servidores para el desarrollo tecnológico	1	4	2	4	
Desarrollo de prototipos	Prueba y experimentación de productos o servicios antes de que sean prestados, para minimizar riesgos en la introducción de nuevos productos o servicios	1	4	2	3	
Gestión de la propiedad intelectual	Administración de la capacidad de la empresa para beneficiarse de la riqueza de la información tecnológica y comercial disponible en bases de datos de patentes y marcas.	4	2	2	3	
Gestión de Patentes	Prestación de servicios de asesoría y gestión integral de los asuntos relacionados con la Propiedad Industrial, especialmente de Patentes y Marcas.	4	4	3	4	
IBT	Incubación de empresas de Base Tecnológica	4	1	1	2	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Apoyo a las empresas hospedadas, en el proceso de selección de personal para realizar labores de i + D	4	4	2	2	
Marketing tecnológico	Utilización de las nuevas tecnologías para facilitar el acceso de los clientes a los productos y servicios que ofrecen las empresa	2	4	2	2	
Plataforma Industrial de BPO	Espacio y facilidades para llevar a cabo actividades de Outsourcing	1	4	2	3	
Post-incubación	Apoyo a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación, dentro del parque para el posicionamiento y localización empresarial en el mercado	1	4	2	3	
Pre-incubación de empresas	Infraestructura que facilita la consolidación de las ideas en productos (enfocado a la creación de nuevos productos)	3	2	1	4	
Servicios de Seguridad virtual y manejo de información	Control acerca de la protección de la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.	1	4			

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Servicios especializados en i+D para las PYME	Soporte al desarrollo de proyectos de i + D en Pymes	1	4	1	4	Definición muy general
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas hospedadas en los PCyT.					
Auditoría de tecnología	Análisis de la tecnología que una empresa está usando en una actividad concreta y la comparación con el estado de la técnica al nivel geográfico definido	1	4	2	2	
Evaluación de Tecnología	Valoración de la información, conocimientos y resultados en función del impacto que tiene sobre la organización el uso de una tecnología	2	4	2	3	
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o predecir el futuro mediante el empleo de determinados métodos y herramientas.	1	4	2	3	
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluación de proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica	1	3	2	2	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que pueden condicionar el éxito de una innovación tecnológica.	2	4	3	4	
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas hospedadas.					
Educación en gestión de la innovación	Aprendizaje hacia una cultura que organice y dirija los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevas ideas que permiten establecer nuevos productos, procesos y servicios.	1	4	2	2	
Educación en negocios electrónicos	Formación en manejo y gestión del comercio electrónico a través de un ambiente responsable	1	4	2	3	
Innovadoras prácticas de gestión de recursos humanos	Nuevos mecanismos para el logro de la cultura organizacional enfocada al desarrollo del ser humano	1	4	2	3	
NOTA: Valorar cada servicio con el número del nivel correspondiente para cada uno de los factores						

EXPERTO 2: GERARDO ANGULO

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Consultorías / Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas del negocio relacionadas con i + D, buscando mejorar su desempeño.					
Asistencia científica y empresarial	Sistema de apoyo integral a los procesos científicos y empresariales a través de criterios de calidad y seguimiento continuo	1	4	2	4	
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Recurso humano especializado en búsqueda de Tecnología y manejo de la información	1	4	2	4	
Asesoramiento en el desarrollo de productos tecnológicos	Potencialización de los conocimientos específicos y habilidades de los grupos de investigación para la generación de productos innovadores	1	4	2	2	
Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesadas en el avance del mercado	Asistencias dirigidas por expertos en avances científicos del mercado.	1	4	2	3	¿Qué SE QUIERE DECIR CON ESTO ? NO ENTIENDO. Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesadas en el avance del mercado

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Asesoramiento en la Comercialización y Adquisición de Tecnologías	Recurso humano idóneo para asesorar los procesos de transferencia tecnológica	4	4	2	4	
Consultoría en Gestión de productos innovadores	Conceptualización y manejo para el desarrollo de productos innovadores.	1	4	2	3	
Consultoría en proyectos de aplicación o investigación	Gestión de la información de proyectos de investigación y desarrollo	2	4	3	3	
Consultoría en Transferencia Tecnológica	Concepto de los procesos y procedimientos para la transferencia de tecnologías	1	4	3	3	
Consultoría en uso de Tecnologías	Acompañamiento en el uso de las tecnologías	2	2			MUY GENERAL. NO SÉ QUE QUIEREN DECIR CON ESO.
Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acompañamiento brindado por Capital Humano capacitado en la gestión de la propiedad intelectual	4	4	3	4	
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Soporte para la implementación e implantación de proyectos de innovación	1	4	3	4	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Servicios de consultoría en Tecnologías de Gestión de la información	Apoyo en la gestión y manejo de las TIC's	1	4	3	3	
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.					
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Acceso a bancos de información de alta calidad para la transferencia de tecnologías	4	4	3	3	
Alquiler de servidores	Renta de servidores para el desarrollo tecnológico	1	4	1	1	
Desarrollo de prototipos	Prueba y experimentación de productos o servicios antes de que sean prestados, para minimizar riesgos en la introducción de nuevos productos o servicios	1	4	2	2	
Gestión de la propiedad intelectual	Administración de la capacidad de la empresa para beneficiarse de la riqueza de la información tecnológica y comercial disponible en bases de datos de patentes y marcas.	4	2	3	4	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Gestión de Patentes	Prestación de servicios de asesoría y gestión integral de los asuntos relacionados con la Propiedad Industrial, especialmente de Patentes y Marcas.	4	4	2	2	
IBT	Incubación de empresas de Base Tecnológica	4	1	2	2	
Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Apoyo a las empresas hospedadas, en el proceso de selección de personal para realizar labores de i + D	4	4	2	4	
Marketing tecnológico	Utilización de las nuevas tecnologías para facilitar el acceso de los clientes a los productos y servicios que ofrecen las empresa	2	4	2	3	
Plataforma Industrial de BPO	Espacio y facilidades para llevar a cabo actividades de Outsourcing	1	4	2	2	
Post-incubación	Apoyo a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación, dentro del parque para el posicionamiento y localización empresarial en el mercado	1	4	2	4	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Pre-incubación de empresas	Infraestructura que facilita la consolidación de las ideas en productos (enfocado a la creación de nuevos productos)	3	2	2	4	
Servicios de Seguridad virtual y manejo de información	Control acerca de la protección de la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.	1	4	2	4	
Servicios especializados en i+D para las PYME	Soporte al desarrollo de proyectos de i + D en Pymes	1	4	2	4	
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas hospedadas en los PCyT.					
Auditoría de tecnología	Análisis de la tecnología que una empresa está usando en una actividad concreta y la comparación con el estado de la técnica al nivel geográfico definido	1	4	2	4	
Evaluación de Tecnología	Valoración de la información, conocimientos y resultados en función del impacto que tiene sobre la organización el uso de una tecnología	2	4	2	3	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o predecir el futuro mediante el empleo de determinados métodos y herramientas.	1	4	3	4	
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluación de proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica	1	3	2	4	
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que pueden condicionar el éxito de una innovación tecnológica.	2	4	3	4	
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas hospedadas.					

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Educación en gestión de la innovación	Aprendizaje hacia una cultura que organice y dirija los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevas ideas que permiten establecer nuevos productos, procesos y servicios.	1	4	3	4	
Educación en negocios electrónicos	Formación en manejo y gestión del comercio electrónico a través de un ambiente responsable	1	4	2	4	
Innovadoras prácticas de gestión de recursos humanos	Nuevos mecanismos para el logro de la cultura organizacional enfocada al desarrollo del ser humano	1	4	3	4	
NOTA: Valorar cada servicio con el número del nivel correspondiente para cada uno de los factores						

EXPERTO 3: OSCAR GUALDRÓN

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Consultorías / Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas del negocio relacionadas con i + D, buscando mejorar su desempeño.					
Asistencia científica y empresarial	Sistema de apoyo integral a los procesos científicos y empresariales a través de criterios de calidad y seguimiento continuo	1	4	2	4	
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Recurso humano especializado en búsqueda de Tecnología y manejo de la información	1	4	1	3	Entendida como TIC pura, la UIS no tiene capacidades sólidas y reconocidas externamente
Asesoramiento en el desarrollo de productos tecnológicos	Potencialización de los conocimientos específicos y habilidades de los grupos de investigación para la generación de productos innovadores	1	4	3	1	
Consultoría a los fundadores de las elaboraciones científicas interesadas en el avance del mercado	Asistencias dirigidas por expertos en avances científicos del mercado.	1	4	1	3	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Asesoramiento en la Comercialización y Adquisición de Tecnologías	Recurso humano idóneo para asesorar los procesos de transferencia tecnológica	4	4	2	4	
Consultoría en Gestión de productos innovadores	Conceptualización y manejo para el desarrollo de productos innovadores.	1	4	1	3	
Consultoría en proyectos de aplicación o investigación	Gestión de la información de proyectos de investigación y desarrollo	2	4	2	1	El servicio y la descripción no parecen concordar del todo. Por proyectos de aplicación se entendería todo tipo de iniciativas pero la descripción parece limitarlo a gestión de información. El juicio se emite a partir del nombre del servicio más que el de la descripción
Consultoría en Transferencia Tecnológica	Concepto de los procesos y procedimientos para la transferencia de tecnologías	1	4	2	4	
Consultoría en uso de Tecnologías	Acompañamiento en el uso de las	2	2	2	4	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
	tecnologías					
Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acompañamiento brindado por Capital Humano capacitado en la gestión de la propiedad intelectual	4	4	3	4	
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Soporte para la implementación e implantación de proyectos de innovación	1	4	2	4	
Servicios de consultoría en Tecnologías de Gestión de la información	Apoyo en la gestión y manejo de las TIC's	1	4	2	4	
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.					
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Acceso a bancos de información de alta calidad para la transferencia de tecnologías	4	4	3	1	
Alquiler de servidores	Renta de servidores para el desarrollo tecnológico	1	4	1	2	
Desarrollo de prototipos	Prueba y experimentación de productos o servicios antes de que sean prestados, para minimizar riesgos en la introducción de nuevos productos o	1	4	2	1	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
	servicios					
Gestión de la propiedad intelectual	Administración de la capacidad de la empresa para beneficiarse de la riqueza de la información tecnológica y comercial disponible en bases de datos de patentes y marcas.	4	2	2	4	
Gestión de Patentes	Prestación de servicios de asesoría y gestión integral de los asuntos relacionados con la Propiedad Industrial, especialmente de Patentes y Marcas.	4	4	2	4	
IBT	Incubación de empresas de Base Tecnológica	4	1	3	4	
Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Apoyo a las empresas hospedadas, en el proceso de selección de personal para realizar labores de i + D	4	4	3	4	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Marketing tecnológico	Utilización de las nuevas tecnologías para facilitar el acceso de los clientes a los productos y servicios que ofrecen las empresa	2	4	1	3	
Plataforma Industrial de BPO	Espacio y facilidades para llevar a cabo actividades de Outsourcing	1	4	1	3	EL BPO es muy amplio para juzgar si se requieren altas inversiones o no
Post-incubación	Apoyo a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación, dentro del parque para el posicionamiento y localización empresarial en el mercado	1	4	1	3	
Pre-incubación de empresas	Infraestructura que facilita la consolidación de las ideas en productos (enfocado a la creación de nuevos productos)	3	2	3	1	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Servicios de Seguridad virtual y manejo de información	Control acerca de la protección de la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.	1	4	1	3	Es confuso el servicio. Es diferente la gestión de información a la de datos. La de información se refiere más a protocolos y mecanismos organizacionales para gestionarla y la de datos implica hardware especializado usualmente de costo importante
Servicios especializados en i+D para las PYME	Soporte al desarrollo de proyectos de i + D en Pymes	1	4	2	4	Es bastante genérica la descripción
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas hospedadas en los PCyT.					
Auditoría de tecnología	Análisis de la tecnología que una empresa está usando en una actividad concreta y la comparación con el estado de la técnica al nivel geográfico definido	1	4	2	4	
Evaluación de Tecnología	Valoración de la información, conocimientos y resultados en función	2	4	1	3	

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
	del impacto que tiene sobre la organización el uso de una tecnología					
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o predecir el futuro mediante el empleo de determinados métodos y herramientas.	1	4	2	4	
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluación de proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica	1	3	2	4	
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que pueden condicionar el éxito de una innovación tecnológica.	2	4	3	4	
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas hospedadas.					

SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Educación en gestión de la innovación	Aprendizaje hacia una cultura que organice y dirija los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevas ideas que permiten establecer nuevos productos, procesos y servicios.	1	4	2	4	
Educación en negocios electrónicos	Formación en manejo y gestión del comercio electrónico a través de un ambiente responsable	1	4	1	3	
Innovadoras prácticas de gestión de recursos humanos	Nuevos mecanismos para el logro de la cultura organizacional enfocada al desarrollo del ser humano	1	4	1	3	
NOTA: Valorar cada servicio con el número del nivel correspondiente para cada uno de los factores						

Anexo 8. Hoja de vida de Efrén Romero.

EFREN ROMERO RIAÑO

HOJA DE VIDA



INFORMACIÓN PERSONAL

Lugar y fecha de nacimiento: Bucaramanga 06 de Noviembre de 1976

Documento de identidad: CC N 91. 492.302 de Bucaramanga

Libreta Militar: 91492302

Estado Civil: Casado

Celular: 3016427051

Fijo: 6428634

Dirección de residencia: Calle 45 # 10occ-21 Apto

1203 **e-mail:** eromeror14@hotmail.com

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Industrial y candidato a Magister en Ingeniería Industrial, con competencias para la dirección de organizaciones dentro de cualquier sistema productivo. Excelente conceptualización, manejo de relaciones interpersonales y de habilidades comunicativas para los procesos de capacitación y/o enseñanza aprendizaje. Fortaleza en liderazgo, en el manejo de personal y actividades de planeación y control de procesos.

EXPERIENCIA LABORAL

UNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - UDI

Cargo: Director de programa de Ingeniería

Industrial-Periodo: 04 de Septiembre de 2012 a la

fecha Funciones:

- Administración de procesos académicos del programa
- Coordinación de actividades de autoevaluación.
- Gestión de actividades de investigación y extensión.
- Selección y contratación docente

UNIVERSIDAD DE SANTANDER- UDES

Cargo: Profesor Tiempo Completo

Periodo: Segundo Semestre de 2010 a Septiembre 21 de

2012 Funciones:

- Profesor de las asignaturas: Gestión de Inventarios y Producción, Transacciones Bursátiles, Metodología de la Investigación y Trabajo de Grado para la Tecnología en Gestión Financiera y de Sistemas.
- Profesor de las materias Métodos y Tiempos, Gestión de Calidad y Producción Limpia para el programa de Tecnología Industrial.
- Director(e): Tecnología en Gestión Financiera y de Sistemas

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Cargo: Profesor Medio Tiempo

Periodo: Febrero a Diciembre de 2011

Funciones:

- Docente de las asignaturas: Recepción de materias primas, Valoración de Materiales, Merchandising y Simulación con Flexim.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Cargo: Profesor cátedra IPRED

Periodo: 2011

Funciones:

- Profesor de las asignaturas: Seguridad en el Trabajo, Aseguramiento de la Calidad y Administración del Talento Humano.

Cargo: Profesor cátedra Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Periodo: 2012 a la fecha

Funciones:

- Profesor de la materia Ingeniería Económica.

MUEBLES BUCARAMANGA

Cargo: Jefe Ingreso de Inventarios

Periodo: 01 de Julio de 2009 a 01 Febrero de 2011

Funciones:

- Administrar inventarios.
- Gestionar compras y proveedores.
- Diseñar y gestionar obras y clientes especiales (carpintería arquitectónica).

PRODUCCIÓN INTELECTUAL

Ponencia

ICECESS 2013 : International Conference on Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability

Periodo: Abril 14 de 2013

Título: Colombian First Generation Technology Parks: Approach for Identifying Lessons Learned

Artículos científicos

Título: PARQUES CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS EN COLOMBIA: DESARROLLO Y PERSPECTIVAS

Publicación: Revista Politécnica

Aceptado para evaluación

Anexo 9. Hoja de vida de Gerardo Angulo.

Nombre	Gerardo Luis Angulo Cuentas
Nombre en citaciones	ANGULO CUENTAS, GERARDO LUIS
Nacionalidad	Colombiana

Formación Académica

- Maestría/Magister Universidad Del Norte - Uninorte
Maestría en Ingeniería Industrial
Febrerode2004 – Noviembre de 2005
Mapas tecnológicos en uso eficiente y generación de energía a partir de biomasa
- Pregrado/Universitario Universidad Del Atlántico
Ingeniería Industrial
Octubrede1996 – Mayo de 2002
Caracterización de la Gestión del Conocimiento en las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla

Experiencia profesional

- Consejo de Programa de Ingeniería Industrial
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2007 de
Actividades de administración
- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consejero Enero de 2007
- Consejo de Facultad
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2007 de
Actividades de administración
- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consejero de Facultad Enero de 2007
- Facultad de Ingeniería
Dedicación: 0 horas semanales Septiembre de 2007 de
Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* Decano de Ingeniería Septiembre de 2007
- Universidad Del Magdalena - Unimagdalena
Dedicación: 40 horas semanales Enero de 2007 de Actual
Actividades de administración

- Decano de centro - *Cargo:* Decano de centro Octubre de 2007 de
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor titular Enero de 2007 de
Actividades de docencia
 - Pregrado - *Nombre del curso:* Estadística, Enero 2007
 - Pregrado - *Nombre del curso:* Gestión tecnológica, Enero 2007
 - Postgrado - *Nombre del curso:* Formulación y evaluación de proyectos, Enero 2007
 - Pregrado - *Nombre del curso:* Optimización y simulación, Enero 2007
 - Pregrado - *Nombre del curso:* Gestión del Conocimiento, Enero 2007
- Comité de Memoria de Grado
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2007 de
Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Miembro del Comité Enero de 2007
- Grupo de Investigación Gestión de Recursos para el Desarrollo
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2007 Diciembre de 2007
Actividades de investigación
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Censo departamental Industrial 2006 Enero 2007 Diciembre 2007
- Consejo Académico
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2007 de
Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consejero académico Enero de 2007
- Grupo de Investigación Agroindustrial
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2005 Diciembre de 2005
Actividades de investigación
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Diseño de instrumentos para el mejoramiento competitivo de la Agroindustria de La región Caribe Enero 2005 Diciembre 2005
- Comité de Posgrados
Dedicación: 0 horas semanales Agosto de 2005 Enero de 2007
Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Miembro de comité de posgrado Agosto 2005 Enero de 2007
- Comité de Grado
Dedicación: 0 horas semanales Agosto de 2005 Enero de 2007
Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Miembro de comité de grado Agosto

de 2005 Enero de 2007

- Corporación Observatorio Del Caribe Colombiano
Dedicación: 2 horas semanales Septiembre de 2004 Diciembre de 2005
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Asesor en prospectiva Septiembre de 2004 Diciembre de 2005
Actividades de investigación
- Investigación y Desarrollo - *Título:* ¿Cómo hacer de Cartagena un destino turístico diferenciado y competitivo Septiembre 2004 Diciembre 2005

- Universidad De Sucre
Dedicación: 4 horas semanales Agosto de 2004 Diciembre de 2005
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Asesor de prospectiva Agosto de 2004 Diciembre de 2005

- Departamento de Investigaciones
Dedicación: 0 horas semanales Agosto de 2004 Diciembre de 2005

Actividades de investigación
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Agenda regional de ciencia y tecnología del departamento de Sucre Agosto 2004 Diciembre 2005

- Centro de Productividad y Competitividad Del Caribe
Dedicación: 40 horas semanales Diciembre de 2002 Junio de 2003
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Otro (especifique) Diciembre de 2002 Junio de 2003

- Departamento de Proyectos
Dedicación: 0 horas semanales Diciembre de 2002 Junio de 2003
Actividades de investigación
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Estudio prospectivo del Sector metalmecánico Diciembre 2002 Junio 2003

- Universidad Del Atlántico
Dedicación: 40 horas semanales Noviembre de 2001 Enero de 2007
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor titular Agosto de 2005 Enero de 2007
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Otro (especifique) Noviembre de 2001 Agosto de 2005

Actividades de docencia

- Pregrado - *Nombre del curso*: Estadística, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Prospectiva, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Gestión tecnológica, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Diseño de experimentos, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Vigilancia Tecnológica, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Prospectiva Tecnológica, Agosto 2005 Enero 2007
- Especialización - *Nombre del curso*: Ingeniería de la Fiabilidad, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Informática para ingenieros, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Metodología de la investigación, Agosto 2005 Enero 2007
- Especialización - *Nombre del curso*: Gestión de calidad, Agosto 2005 Enero 2007
- Especialización - *Nombre del curso*: Simulación de procesos, Agosto 2005 Enero 2007
- Especialización - *Nombre del curso*: Ingeniería de la Calidad, Agosto 2005 Enero 2007
- Pregrado - *Nombre del curso*: Gestión del conocimiento, Agosto 2005 Enero 2007

□ Grupo de Gestión de La Innovación y Del Conocimiento

Dedicación: 0 horas semanales Noviembre de 2001 Mayo de 2005

Actividades de administración

- Servicio Técnico Especializado - *Cargo*: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD EMPRESA PRODUCTORA DE VIDRIO TEMPLADO Y/O LAMINADO DE DIMENSIONES Y FORMATOS QUE PERMITAN SU EMPLEO EN AUTOMÓVILES, AERONAVES, BARCOS U OTROS VEHÍCULOS Septiembre de 2003 Diciembre de 2003
- Servicio Técnico Especializado - *Cargo*: Determinación de la localización óptima por medio de escenarios de la planta de producción de lácteos de Coolechera Noviembre de 2001 Febrero de 2002

Actividades de investigación

- Investigación y Desarrollo - *Título*: Diseño de una metodología prospectiva integrada para su implantación en PYMES Mayo 2004 Mayo 2005
- Investigación y Desarrollo - *Título*: Febrero 2003 Febrero 2004
- Investigación y Desarrollo - *Título*: Caracterización de la Gestión del Conocimiento en la industria manufacturera de Barranquilla Noviembre 2001 Junio 2004

Áreas de actuación

- Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración Pública -- Planeamiento en Ciencia y Tecnología
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía -- Economía Industrial -- Cambio Tecnológico
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional -- Métodos y Técnicas del Planeamiento Urbano y Regional -- Prospectiva
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional -- Métodos y Técnicas del Planeamiento Urbano y Regional -- Prospectiva Tecnológica
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
Inglés	Aceptable	Deficiente	Bueno	Aceptable

|

Artículos

- Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, PAOLA ANDREA AMAR SEPULVEDA, JOSE DAVID QUINTERO MALDONADO, LUIS EDUARDO ORTIZ OSPINO, "Caracterización de la gestión del conocimiento en la industria manufacturera del departamento del Atlántico. Sectores Agroindustrial, Metalmeccánico y Plástico mediante un análisis multivariante". En: Colombia

Gerencia Tecnológica Informática - Gti /ISSN: 1657-8236 ed: División Editorial Y Publicaciones Universidad Industrial De Santander v.3 fasc. p. - ,2004

Palabras:

gestión del Conocimiento, clúster, Análisis multivariante, análisis factorial de correspondencias,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores - Calidad y Productividad, Otros sectores - Información y Gestión C

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, PAOLA ANDREA AMAR SEPULVEDA, MILENA MARGARITA ORTEGA BUELVAS, JOSE DAVID QUINTERO MALDONADO, "El sistema de innovación del departamento del Atlántico: Una mirada desde la cibernética organizacional". En: Colombia

Gerencia Tecnológica Informática - Gti /ISSN: 1657-8236 ed: División Editorial Y Publicaciones Universidad Industrial De Santander
v.5 fasc.12 p.55 - 62 ,2006

Palabras:

Cibernética Organizacional, Modelo de sistema viable, Sistema de innovación

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, LOURDES ISABEL MERINO STAND, "Design and validation of a methodology for the elaboration of technological maps applied to fuel cells" . En: Holanda

World Academy Of Science, Engineering And Technology /ISSN: 1307-6892 ed:
v.6 fasc.70 p.996 - 1002 ,2010

Palabras:

Fuel cells, Technological Maps, Technological Surveillance,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Trabajos en eventos(capítulos de memoria)

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, LOURDES ISABEL MERINO STAND, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, "Diseño de un plan de transferencia de tecnologías en generación de energía para el departamento del Atlántico" En: Cuba. 2006. *Evento: IV Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente Ponencia: Libro:Termic: Sistema De Calefacción Solar Para Alojamiento De Ganado Porcino En Sus Primeras Semanas De Vida*, Universidad de Cienfuegos , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Prospectiva, plan estratégico, Transferencia Tecnológica, Vigilancia Tecnológica, Juego

de actores, Análisis estructural,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional, Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración,

Sectores:

Administración pública, defensa y seguridad social - Política económica y administración pública en general, Desarrollo rural, Desarrollo Urbano,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, LOURDES ISABEL MERINO STAND, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, "Implementación de un sistema de gestión energética en una empresa de latex en la ciudad de Barranquilla" En: Colombia. 2006. *Evento: IV Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente Ponencia: Libro:Termic: Sistema De Calefacción Solar Para Alojamiento De Ganado Porcino En Sus Primeras Semanas De Vida*, Universidad de Cienfuegos , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Gestión energética, Caracterización, pymes,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional -- Métodos y Técnicas del Planeamiento Urbano y Regional, Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía -- Crecimiento, Fluctuaciones y Planeamiento Económico, Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía -- Economías Agrarias y de los Recursos Naturales,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento y consultoría en arquitectura e ingeniería, Productos y servicios para la defensa y protección del medio ambiente, incluyendo el desarrollo sostenible.,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MILENA MARGARITA ORTEGA BUELVAS, PAOLA ANDREA AMAR SEPULVEDA, JOSE DAVID QUINTERO MALDONADO, "El Sistema De Innovación Del Departamento Del Atlántico Bajo La Perspectiva De La Cibernética Organizacional" En: Colombia. 2005. *Evento: III Congreso internacional de gestión del conocimiento y la calidad Ponencia: Libro:III Congreso internacional de gestión del conocimiento y la calidad*, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Cibernética Organizacional, Sistema de innovación, Modelo de sistema viable,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional -- Métodos y Técnicas del Planeamiento Urbano y Regional, Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía -- Crecimiento, Fluctuaciones y Planeamiento Económico,

Sectores:

Desarrollo Urbano, Desarrollo rural,

- Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, LOURDES ISABEL MERINO STAND, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, MARYURIS CHARRIS POLO, "DISEÑO DE UN PLAN DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS EN GENERACION DE ENERGIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO" En: Colombia. 2008. *Evento*: 1° Congreso de Gestión Tecnológica e Innovación *Ponencia*: DISEÑO DE UN PLAN DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS EN GENERACION DE ENERGIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO *Libro*: , p. - , v. <, fasc.

- Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, "Patent Analysis: indicators, techniques and applications" En: Malasia. 2010. *Evento*: The 8th GLOBELICS International Conference Making Innovation Work for Society: Linking, Leveraging and Learning *Ponencia*: Patent Analysis: indicators, techniques and applications *Libro*: , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Vigilancia Tecnológica, Patentes,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

- Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "IDENTIFICACION DE SOCIOS ESTRATEGICOS: METODOLOGIAS BASADAS EN REDES SOCIALES E INFORMETRIA" En: España. 2010. *Evento*: VIII CONGRESO IBEROAMERICANO DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA *Ponencia*: IDENTIFICACIÓN DE SOCIOS ESTRATEGICOS: METODOLOGIAS BASADAS EN REDES SOCIALES E INFORMETRIA *Libro*: , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

ACTORES ESTRATEGICOS, ANALISIS DE PATENTES, ANALISIS DE REDES SOCIALES, INVENTOR CLAVE,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS,
"Prospectiva Tecnológica Aplicada a la Agroindustria en el Departamento del Magdalena"
En: Colombia. 2009. *Evento*: XIII Seminario Latino-iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC *Ponencia*: Prospectiva Tecnológica Aplicada a la Agroindustria en el Departamento del Magdalena *Libro*: XIII Seminario Latino-Iberoamericano De Gestión Tecnológica – Altec 2009: Innovación Y Creatividad Para El Desarrollo Sostenible, Altec , p. - , v. <, fasc.

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS,
"Desarrollo e Implementación de una Aplicación Basada en Minería de Textos para la Extracción y Formateo de Información de la Base de Datos de la USPTO que Permita Conocer Tendencias Tecnológicas" En: Colombia. 2009. *Evento*: XIII Seminario Latino-iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC *Ponencia*: Desarrollo e Implementación de una Aplicación Basada en Minería de Textos para la Extracción y Formateo de Información de la Base de Datos de la USPTO que Permita Conocer Tendencias Tecnológicas *Libro*: XIII Seminario Latino-Iberoamericano De Gestión Tecnológica – Altec 2009: Innovación Y Creatividad Para El Desarrollo Sostenible, Altec , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Patentes, Vigilancia Tecnológica, Tendencias Tecnológicas,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS,
"Caracterización de la Estructura Industrial del Departamento del Magdalena" En:

Colombia. 2009. *Evento*: XIII Seminario Latino-iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC *Ponencia*:Caracterización de la Estructura Industrial del Departamento del Magdalena *Libro*:Xiii Seminario Latino-Iberoamericano De Gestión Tecnológica – Altec 2009: Innovación Y Creatividad Para El Desarrollo Sostenible, Altec , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Competitividad, Vigilancia Tecnológica, Productividad,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, LOURDES ISABEL MERINO STAND, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, "Design and validation of a methodology for the elaboration of technological maps applied to fuel cells" En: Holanda. 2010.*Evento*: International Conference on Industrial Engineering and Systems Management *Ponencia*:Design and validation of a methodology for the elaboration of technological maps applied to fuel cells *Libro*:, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Patentes, Vigilancia Tecnológica, Tendencias Tecnológicas,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, PAOLA ANDREA AMAR SEPULVEDA, JOSE DAVID QUINTERO MALDONADO, LUIS EDUARDO ORTIZ OSPINO, "Caracterización de la gestión del conocimiento en la industria manufacturera del atlántico sectores agroindustrial, metalmecánico y plástico mediante un análisis multivariante" En: Colombia. 2004. *Evento*: Congreso internacional de gestión del conocimiento y la calidad *Ponencia*: *Libro*:Memorias Del Segundo Congreso Internacional De Gestión De Conocimiento Y De La Calidad 6 08 2004, ITI Colombia , p. - , v.1 <, fasc.

Palabras:

gestión del Conocimiento, Análisis multivariante, clúster, análisis factorial de correspondencias,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Administración pública, defensa y seguridad social - Política económica y administración pública en general,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, LOURDES ISABEL MERINO STAND, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, ZULLY ASTRID CORREA CANTILLO, PAOLA ANDREA AMAR SEPULVEDA, "Diseño y validación de una metodología para la revisión de patentes: caso práctico, celdas de combustible" En: Cuba. 2006. *Evento: IV Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente Ponencia: Libro:Termic: Sistema De Calefacción Solar Para Alojamiento De Ganado Porcino En Sus Primeras Semanas De Vida, Universidad de Cienfuegos , p. - , v. <, fasc.*

Palabras:

Metodología, Patentes, Mapas Tecnológicos, Vigilancia Tecnológica, Celdas de combustible,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional, Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Productos y servicios para la defensa y protección del medio ambiente, incluyendo el desarrollo sostenible., Otros sectores - Información y Gestión C, Planeamiento y gestión de las ciudades, incluso política y planeamiento de vivienda,

Softwares

Producción técnica - Softwares - Computacional

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, ALEXANDER HERNANDEZ, PAOLA ANDREA AMAR SEPULVEDA, Balanced scorecard para pymes, *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2004, .plataforma: windows XP, .ambiente: windows,*

Palabras:

balanced scorecard,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción técnica - Softwares - Computacional

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, PAOLA AMAR SEPULVEDA, JULIO ESCOLAR MOISES OLIVEROS, gestión del conocimiento para pymes, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2004, .*plataforma:* windows XP, .*ambiente:* windows,

Palabras:

gestión del Conocimiento,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Trabajos dirigidos/tutorías concluidas

Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, JOHAN GUTIERREZ, ¿ Diseño de una herramienta informática para la gestión proyectos de prospectiva tecnológica Universidad Del Atlántico Ingeniería Industrial ,2005, . *Persona orientada:* Johan Gutierrez , *Dirigió como:* , meses

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional -- Métodos y Técnicas del Planeamiento Urbano y Regional, Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía -- Crecimiento, Fluctuaciones y Planeamiento Económico, Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía -- Economías Agrarias y de los Recursos Naturales,

Sectores:

Administración pública, defensa y seguridad social - Política económica y administración pública en general, Desarrollo Urbano, Desarrollo rural,

Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, Caracterización de la estructura industrial del departamento del Magdalena Universidad Del Magdalena - Unimagdalena Ingeniería Industrial ,2008, . *Persona orientada:* Maryuris Josefa Charris Polo , *Dirigió como:* , meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de

asesoramiento y consultoría a las empresas,

- Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, JULIO ESCOLAR MOISES OLIVEROS, DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PYMES ,2003, *Persona orientada*: Julio Escolar - Moises Oliveros , *Dirigió como*: Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Desarrollo de programas (software) y prestación de servicios en informática - Desarrollo de programas (software),

- Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, HUGO BUELVAS ANGELA JAIMES, PLAN ESTRATÉGICO PARA LA DINAMIZACIÓN DEL PROYECTO PARQUE TECNOLÓGICO DEL CARIBE ,2003, . *Persona orientada*: Hugo Buelvas-Angela Jaimes , *Dirigió como*: Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Proyectos

- Desarrollo

Estudio prospectivo del Sector metalmecánico

Inicio: 2002 *Duración*

Resumen

Observaciones

- Desarrollo

Diseño de una metodología prospectiva integrada para su implantación en PYMES

Inicio: 2004 *Duración*

Resumen

Observaciones

- Investigación

Caracterización de la gestión del Conocimiento en la industria manufacturera de Barranquilla

Inicio: 2001 Duración

Resumen Describir el estado de penetración de la gestión del conocimiento en la industria manufacturera de Barranquilla y determinar estrategias para la generación de ventajas competitivas locales a partir de esta filosofía administrativa

Observaciones

Desarrollo

Diseño de instrumentos para el mejoramiento competitivo de la Agroindustria de La región Caribe

Inicio: 2005 Duración

Resumen

Observaciones

Investigación

¿Cómo hacer de Cartagena un destino turístico diferenciado y competitivo

Inicio: Mayo 2004 Fin proyectado: Junio 2005 Fin: Junio 2005 Duración 0

Resumen

Observaciones

Investigación

Agenda regional de ciencia y tecnología del departamento de Sucre

Inicio: Junio 2004 Fin proyectado: Julio 2005 Fin: Julio 2005 Duración 0

Resumen

Observaciones

Investigación

Censo departamental Industrial 2006

Inicio: 2007 Duración

Resumen

Observaciones

Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, EFRAIN GAINES VIMOS, DISEÑO DE UN PLAN DE COMPETITIVIDAD BASADO EN TECNOLOGÍA PARA ALMACENES DE

COMPRAVENTA: UN ENFOQUE PROSPECTIVO ,2005, *Persona orientada:* Efrain

Gaines Vimos , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción, Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería del Producto -- Gerencia del Proyecto y del Producto, Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Investigación Operacional -- Teoría de los Juegos,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Trabajos dirigidos/tutorías en marcha

Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Trabajos de conclusión de curso de pregrado

GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, JUAN DAVID SEPULVEDA CHAVERRA, Rediseño del modelo de pre incubación del Centro de Creación de Empresas de la Universidad del Atlántico Ingeniería Industrial ,2006, *Persona orientada:* Juan David Sepúlveda Chaverra , *Dirigió como:* O, 0 meses

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Planeamiento Urbano y Regional -- Métodos y Técnicas del Planeamiento Urbano y Regional,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Anexo 10. Hoja de vida de Oscar Gualdrón.

Nombre	Oscar Gualdrón González
Nombre en citaciones	GUALDRÓN GONZÁLEZ, OSCAR
Nacionalidad	Colombiana

Formación Académica

- Doctorado** Universite Laval
Ph D Física
de1992 - de 1995
Optimum and suboptimum filter for correlation-based pattern recognition
- Maestría/Magister** Universidad Industrial de Santander - UIS
Magister En Física
de1990 - de 1991
Redes Neuronales: Aplicaciones al procesamiento de Imágenes
- Especialización** Universidad Industrial de Santander - UIS
Especialización En Docencia Universitaria
de1996 - de 2000
Aprendizaje colaborativo en ingenierías
- Pregrado/Universitario** Universidad Industrial de Santander - UIS
Ingeniería de Sistemas
de1984 - de 1994
Diseño de filtros localmente no lineales para reconocimiento de formas
- Pregrado/Universitario** Universidad Industrial de Santander - UIS
Física
de1984 - de 1989
Caracterización y reconocimiento de imágenes microscópicas de muestras de areniscas

Experiencia profesional

- Universidad Industrial de Santander - UIS**
Dedicación: 40 horas semanales Febrero de 1995 de

Actividades de administración

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor titular Febrero de 1995 de

Actividades de docencia

- Especialización - *Nombre del curso:* Protocolos TCP/IP, Febrero 2001
- Postgrado - *Nombre del curso:* Reconocimiento de formas por correlación, Marzo 1998
- Postgrado - *Nombre del curso:* Procesamiento Digital de Señales, Febrero 1998
- Pregrado - *Nombre del curso:* Probabilidad y Estadística, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Estructuras Computacionales, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Métodos Numéricos, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Tratamiento de Señales, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Probabilidad y Estadística, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Estructuras Computacionales, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Procesamiento Digital de Imágenes, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Tratamiento de Señales, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Métodos Numéricos, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Seminario, Mayo 1996
- Pregrado - *Nombre del curso:* Redes de Computadores, Mayo 1996

□ **Escuela de Ingenierías Eléctrica Electrónica y Telecomunicaciones**

Dedicación: 0 horas semanales Febrero de 1995 de 2003

Actividades de investigación

- Investigación y Desarrollo - *Título:* Evaluación y Análisis de la Condición de Equipos de Alta Tensión con base en Imágenes Termográficas Enero 2005
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Sistemas Evolutivos Aplicados a la Industria Enero 2004
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Predicción de la tasa de throughput en una red inalámbrica (WLAN 802.11b) Diciembre 2003
- Investigación y Desarrollo - *Título:* gestión en la red de datos institucional UIS Diciembre 2002
- Pasantías - *Título:* Marzo 2002 Septiembre 2002
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Implementación de correladores usando moduladores electroópticos y DSPs Diciembre 2001 2003
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Caracterización de Fibras Ópticas para Telecomunicaciones Diciembre 1999 2001
- Pasantías - *Título:* Octubre 1998 Noviembre 1998
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Febrero 1995

Áreas de actuación

- Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS
- Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones
- Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica
- Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software
- Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de Imágenes Con Termografía

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
<input type="checkbox"/> Inglés	Bueno	Aceptable	Bueno	Bueno
<input type="checkbox"/> Español	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
<input type="checkbox"/> Francés	Bueno	Aceptable	Bueno	Bueno

Líneas de Investigación

- Procesado Digital de Señales, *Activa:Si*
- Gestión de Redes de Datos, *Activa:Si*
- Fibra Óptica, *Activa:Si*
- Redes neuronales, *Activa:Si*

Premios y reconocimientos

- Ejecutivo del año en Santander, Cámara Junior de Bucaramanga - de 2003

Artículos

- **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LUIS EDUARDO IBANEZ GOMEZ, YEZID TORRES MORENO, "Microscopía asistida por computador aplicada a la medición de porosidad en muestras de roca" . En: España

Optica Pura Y Aplicada ISSN: 0030-3917 ed: Escuela de Estudios Hispanoamericanos (CSIC), Universidad de Sevilla
v.26 fasc. p.703 - 718 ,1993

Palabras:

Microscopía, Procesamiento Digital de Imágenes,

- **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MIGUEL ANGEL SOTAQUIRA, "OBTENCION DE CARIOTIPOS" . En: Colombia

Energía Y Computación ISSN: 0121-5299 ed: Universidad del Valle
v.XI fasc.2 p.22 - 26 ,2004

Palabras:

Cariotipo, Metafase, Procesamiento Imágenes,

Sectores:

Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

- **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PAOLA FERNANDA GUZMAN CASTILLO, "Reconocimiento Automático de Placas de Automóviles" . En: Colombia

Energía Y Computación ISSN: 0121-5299 ed: Universidad del Valle
v.XI fasc.2 p.27 - 31 ,2004

Palabras:

Reconocimiento patrones, Redes neuronales, Procesamiento Imágenes,

Sectores:

Desarrollo de programas (software) y prestación de servicios en informática - Desarrollo de programas (software),

- **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HERNANDO GONZALEZ, JHON JAIRO PENUELA, YEZID TORRES, "Determinación de la longitud de onda de corte de una fibra monomodo por potencia transmitida" . En: Colombia
Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650 ed: Revista De La Sociedad Colombiana De Fisica
v.33 fasc.2 p.466 - 470 ,2001

Palabras:

Fibra óptica,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

JORGE ALBERTO GOMEZ MARTINEZ, OSCAR GUALDRON GONZALEZ, "Caracterización de tráfico en una red de área local" . En: Colombia
Uis Ingenierías ISSN: 1657-4583 ed: Publicaciones Uis
v.8 fasc.2 p.167 - 176 ,2009

Palabras:

Autosimilaridad, Dependencia a largo plazo, Parámetro de Hurst, Estimador de Whittle, periodograma,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LUIS EDUARDO IBANEZ GOMEZ, YEZID TORRES MORENO, SERGIO FERNANDO CASTILLO CASTELBLANCO, ADRIANA MARCELA REY, "Microscopía asistida por computador. Aplicación a la medición y conteo de neuronas" . En: España
Óptica Pura Y Aplicada ISSN: 0030-3917 ed: Escuela de Estudios Hispanoamericanos (CSIC), Universidad de Sevilla
v.25 fasc. p.65 - 69 ,1992

Palabras:

Procesamiento Digital de Imágenes, Microscopía,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRI ARSENAULT, "Phase-derived Circular Harmonic Filters" . En: Estados Unidos
Optics Letters ISSN: 0146-9592 ed:
v.104 fasc. p.32 - 34 ,1993

Palabras:

Reconocimiento de formas, Procesamiento Óptico de Datos,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRI ARSENAULT, "Locally nonlinear Matched

Filters" . En: Estados Unidos
Optics Letters *ISSN: 0146-9592 ed:*
v.18 *fasc. p.1949 - 1951 ,1993*

Palabras:

Reconocimiento de formas, Procesamiento Óptico de Datos,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRI ARSENAULT, "Comparative performance of Locally nonlinear matched filters and Optimum trade-off filters" . En: Holanda
Optics Communications *ISSN: 0030-4018 ed: North-Holland*
v.123 *fasc. p.19 - 26 ,1996*

Palabras:

Procesamiento Óptico de Datos, Reconocimiento de formas,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, J DAVIS, "Complex encoding of rotation invariant filters onto a single SLM" . En: Estados Unidos
Applied Optics *ISSN: 0003-6935 ed:*
v.42 *fasc.11 p.1973 - 1980 ,2002*

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, "Rotation Invariant Pattern Recognition using 3D Fourier Transform" . En: Estados Unidos
Applied Optics *ISSN: 0003-6935 ed:*
v.42 *fasc.8 p.1434 - 1440 ,2002*

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, OSCAR REYES, "Predicción de parámetros de una planta de craqueo catalítico de fluidos FCC mediante modelos neuronales" . En: Colombia
Uis Ingenierías *ISSN: 1657-4583 ed: Publicaciones Uis*
v.1 *fasc.2 p.43 - 50 ,2002*

Palabras:

Craqueo, Red neuronal, Simulación,

Sectores:

Industrias extractivas - Extracción de petróleo y servicios correlacionados,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRI ARSENAULT, "Optimum Circular harmonic filter for disjoint noise" . En: Estados Unidos
Applied Optics ISSN: 0003-6935 ed:
v.35 fasc.14 p.2507 - 2513 ,1996

Palabras:

Reconocimiento de formas, Procesamiento Óptico de Datos,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JAIME ENRIQUE MENESES, JADER ENRIQUE GUERRERO BERMUDEZ, "Object Recognition using three-dimensional correlation of range images" . En: Estados Unidos
Optical Engineering ISSN: 0091-3286 ed:
v.39 fasc.10 p.2828 - 2831 ,2000

Palabras:

Reconocimiento de formas, Procesamiento Óptico de Datos,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Corto (Resumen)**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JADER ENRIQUE GUERRERO, JAIME MENESES FONSECA, "Micro-displacement by means of optoelectronic nonlinear joint transform correlation of speckle pattern" . En: Estados Unidos
Optics & Photonics News ISSN: 1047-6938 ed:
v.9 fasc.11 p.57 - 58 ,1998

Palabras:

Reconocimiento de formas, Procesamiento Óptico de Datos,

Libros

□ **Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, "somos ciudadanos del cosmos" En: Colombia 2008. Ed: Publicaciones Uis ISBN: 958-8187-37-0 v. 0pags. 170

Capítulos de libro

□ OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRI ARSENAULT, "Advances in Rotation

Invariant Pattern Recognition" Real-Time Optical Information Processing . En: Estados Unidos ISBN: 0-12-381180-5 ed: Academic Press , v. , p.89 - 114 ,1994

Palabras:

Procesamiento Óptico de Datos, Procesamiento de imágenes,

Áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

Trabajos en eventos(capítulos de memoria)

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SHOUBE CHANG, PHILIPPE GAGNE, HENRI ARSENAULT, "Recent progress in invariant pattern recognition" En: Estados Unidos. 1996. *Evento:* Second International Conference on Optical Information Processing *Ponencia:* Libro:Second International Conference On Optical Information Processing (Second International Conference On Optical Information Proce), , p.562 - 567 , v.2969 <, fasc.

Palabras:

Procesamiento Óptico de Datos,

Áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRI ARSENAULT, "Discrimination ability of the optimum circular harmonic filter for disjoint noise scenes" En: Estados Unidos. 1996. *Evento:* Optical Pattern Recognition VII *Ponencia:* Libro:Optical Pattern Recognition Vii, Spie , p.51 - 56 , v.2572 <, fasc.

Palabras:

Procesamiento Óptico de Datos, Reconocimiento de formas,

Áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JORGE ALBERTO MEDINA VILLALOBOS, PAOLA FERNANDA GUZMAN CASTILLO, "Reconocimiento Automático de Placas de automóviles" En: Colombia. 2002. *Evento*: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y Vision Artificial *Ponencia: Libro*:Memorias del evento, sic , p.40 - 43 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Reconocimiento Placas,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de Imágenes,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SAMUEL GONZALO PINZON BARRIOS, "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UNA RED INALÁMBRICA (WLAN 802.11b)" En: Colombia. 2004. *Evento*: II CONGRESO INTERNACIONAL DE LA REGIÓN ANDINA *Ponencia: Libro*:li Congreso Internacional De La Región Andina, leee Colombia, Andescon2004, leee Colombia , p.89 - 94 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Throughput, WLAN, Transmisión de datos,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de Imágenes,

Sectores:

Educación,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRY ARGUELLO FUENTES, "Correlación 2D en tiempo real, implementación mediante DSP" En: Colombia. 2002. *Evento*: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y Visión Artificial *Ponencia: Libro*: Memorias del Evento, sic , p.55 - 60 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Correlación circular, DSPs, Correlación bidimensional, Tiempo real,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de Imágenes,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARIA DEL CARMEN LASPRILLA, YEZID TORRES MORENO, "Fiber Optics Testing Laboratory" En: Argentina. 2001. *Evento*: 4th

Iberoamerican Meeting on Optics and 7th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Their Applications *Ponencia: Libro: 4th Iberoamerican Meeting On Optics And 7th Latin American Meeting On Optics, Lasers And Their Applications*, Spie The International Society For Optical Engineering , p.354 - 357 , v.4419 <, fasc.

Palabras:

Fibra óptica,

Áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARIA DEL CARMEN LASPRILLA, JADER GUERRERO BERMUDEZ, YEZID TORRES MORENO, "Optoelectronic inspection for on-line detection of superficial defects in optical fibers" En: Argentina. 2001. *Evento: 4th Iberoamerican Meeting on Optics and 7th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Their Applications Ponencia: Libro: 4th Iberoamerican Meeting On Optics And 7th Latin American Meeting On Optics, Lasers And Their Applications*, Spie The International Society For Optical Engineering , p.363 - 366 , v.4419 <, fasc.

Palabras:

Fibras ópticas, Reconocimiento de formas,

Áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LEYDI JOHANNA BARCO RINCON, "Sistema de visión artificial para el seguimiento de ratones en un campo de exploración" En: Colombia. 2002. *Evento: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y Visión Artificial Ponencia: Libro: , p. - , v. <, fasc.*

Palabras:

Visión artificial, Campo de exploración,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de Imágenes Con Termografía,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARTHA MOLINA, "Verificación de la autenticidad de

firmas escritas a mano" En: Colombia. 2002. *Evento*:VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y visión Artificial *Ponencia: Libro*:Memorias del evento, sic , p.117 - 121 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Autenticidad firmas,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Desarrollo de programas (software) y prestación de servicios en informática - Otro,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PEDRO LEON FORERO, "Análisis fílmico del ciclo de marcha mediante procesamiento de imágenes" En: Colombia. 2002. *Evento*: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y Visión Artificial *Ponencia: Libro*:Memorias del evento, sic , p.26 - 32 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Procesamiento Imágenes, Ciclo de marcha,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LILITH CASTELLANOS ARENAS, "Cotejo balística mediante procesamiento de imágenes" En: Colombia. 2002. *Evento*: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y Visión Artificial *Ponencia: Libro*:Memorias del evento, sic , p.33 - 39 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Cotejo Balístico, Procesamiento Imágenes,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Desarrollo de programas (software) y prestación de servicios en informática - Otro,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) -

Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JORGE SANCHEZ NOGUERA, "Obtención de cariotipos mediante procesamiento digital de imágenes" En: Colombia. 2002. *Evento: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y Visión Artificial Ponencia: Libro: Memorias del Evento*, sic , p.51 - 54 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Cariotipos, Procesamiento Imágenes,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Salud humana - Otro,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, NESTOR ARIAS, "Sistema de visión artificial para la estimación del peso de ganado bovino" En: Colombia. 2002. *Evento: VII Simposio de Tratamiento de señales Imágenes y visión Artificial Ponencia: Libro:Memorias del evento*, sic , p.61 - 62 , v.1 <, fasc.

Palabras:

Procesamiento Digital de Imágenes, Visión artificial, Peso, Ganado,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Otros sectores,

Productos tecnológicos

Producción técnica - Productos tecnológicos - Otro

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, Extracción de características asociadas con condiciones de operación en termogramas de bujes de alta tensión, *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2005,*

Trabajos dirigidos/tutorías concluidas

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MELVA YANETH HERNANDEZ ARIZA, CRITERIOS METODOLÓGICOS Y TÉCNICOS PARA EL CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN DEL COLOR EN UN PROCESO DE PREPrensa DIGITAL. Universidad Industrial de Santander - UIS maestría En Informática ,2004, . *Persona orientada:* Melva Yaneth Hernandez Ariza , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de Imagenes,

Sectores:

Edición, impresión, reproducción y grabación industriales de diarios, revistas, libros, discos, ca-- setes, vídeos y películas - Otro,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, DANIEL SARAVIA, Sistema de localización basado en redes de área local inalámbricas (Wireless LAN IEEE 802.11b) Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Daniel Saravia , *Dirigió como:*Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ANGELICA MARIA ANAYA, Implantación de DHCP sobre la red de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Angelica Maria Anaya , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ELKIN TARAZONA, Predicción de la tasa de througput de una red inalámbrica mediante la herramienta Network Simulator en el tema operativo Linux (WLAN 802.11b) Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería

Electrónica ,2005, .*Persona orientada:* Elkin Tarazona , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SANDRA VASQUEZ, Predicción del nivel de intensidad de la señal recibida (SRI) en una red inalámbrica (WLAN 802.11b) mediante un modelo neuronal Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Sandra Vasquez , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, CLAUDIA SANDOVAL, Documentación, certificación y actualización de planos de la Rede de datos de la Biblioteca de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Claudia Sandoval , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PAOLA FERNANDA GUZMAN CASTILLO, Análisis de la gestión en la red de datos institucional UIS Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Potencia Eléctrica ,2005, . *Persona orientada:* Paola Fernanda Guzmán Castillo ,*Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SAMUEL GONZALO PINZON BARRIOS, Predicción de la tasa de throughput en una red inalámbrica (WLAN 802.11b) Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Potencia Eléctrica ,2005, . *Persona orientada:* Samuel Gonzalo Pinzón Barrios , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ELKIN FERNANDO RUIZ ALVAREZ DANIEL SARAVIA QUIROGA, SISTEMA DE LOCALIZACION EN UNA RED DE AREA LOCAL INALAMBRICA (WLAN Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Elkin Fernando Ruiz Alvarez, Daniel Saravia Quiroga , *Dirigió como:* , meses

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GERARDO AUGUSTO CACERES MANTILLA, DISEÑO DE RED LAN TRANSMILENIO S.A DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Gerardo Augusto Caceres Mantilla , *Dirigió como:* , meses

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ARMANDO GAMBOA GAMBOA JORGE IVAN VIDAL HERNANDEZ, ANALISIS DE TRAFICO EN EL ENLACE EXTERNO DE LA RED DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Armando Gamboa Gamboa, Jorge Ivan Vidal Hernandez , *Dirigió como:* , meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HERLY JOHANNA HERRERA LIZCANO, DISEÑO DE

UNA RED DE TELEVIGILANCIA PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE AYUDAS A LA NAVEGACION AEREA EN EL AEROPUERTO PALONEGRO DE BUCARAMANGA Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Herly Johanna Herrera Lizcano , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, NOHORA VIVIANA BONILLA MURIEL, MEDICION DESPLAZAMIENTO POR MEDIO DE TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES PARA EL DILATOMETRO DE CARBON AUDIBERT-ARNU Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Nohora Viviana Bonilla Muriel , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, EDWIN RICARDO BARROS YEPES, Extracción de características asociadas con condiciones de operación en termogramas de bujes de alta tensión Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Edwin Ricardo Barros Yepes , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LEANDRO FABIO ARIZA JIMENEZ, Termografía: caracterización de imágenes termográficas de pararrayos presentes en subestaciones eléctricas Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2006, . *Persona orientada:* Leandro Fabio Ariza Jiménez , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, FABIO CALDERON GUARIN, Extracción de características de imágenes termográficas de transformadores de corriente Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Fabio Calderón Guarín , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HERLY JOHANA HERRERA LIZCANO, Diseño de una red de televigilancia para los equipos que conforman el sistema de ayudas a la navegación aérea en el aeropuerto palonegro de Bucaramanga Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Herly Johana Herrera Lizcano , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Analisis de Imagenes Con Termografía,

Sectores:

Aeronáutica y espacio,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GERARDO AUGUSTO CACERES MANTILLA, Diseño de una red LAN transmilenio S.A. Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Gerardo Augusto Cáceres Mantilla , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de Imagenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ARMANDO GAMBOA GAMBOA, Análisis de tráfico en el enlace externo de la red de datos de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Armando Gamboa Gamboa , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ELKIN FERNANDO RUIZ ALVAREZ, Sistema de Localización en una red de área local inalámbrica Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Elkin Fernando Ruiz Álvarez , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, NOHORA VIVIANA BONILLA MURIEL, Medición de desplazamiento por medio de tratamiento digital de imágenes para el dilatómetro de carbón AUDIBERT-ARNU Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Nohora Viviana Bonilla Muriel , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de Imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ROLANDO FAVIO COGOLLO GARCIA, Diseño de las prácticas del laboratorio de redes de computadores Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada:* Rolando Favio Cogollo García , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ELKIN TARAZONA, Simulación y parametrización de redes inalámbrica (WLAN 802.11b) con la herramienta software Network Simulator. Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Elkin Tarazona , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Analisis de Imagenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JOSE MIGUEL AGUILERA GIL, Viabilidad del uso del protocolo de configuración dinámica de Host (DHCP) para la red de datos de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Jose Miguel Aguilera Gil , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imagenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Eléctrica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, RODRIGO DE JESUS CUELLO MERA, Montaje del laboratorio de la plataforma IP office de análisis de las principales topologías soportables por esta para el área de ingeniería de AVAYA COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Rodrigo de Jesús Cuello Mera , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imagines Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-Electrónica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GIOVANNY BRACHO TOVAR, Caracterización de condiciones de falla sobre un segmento de red basado en las variables de la MIB Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Giovanni Bracho TOvar , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-electrónica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, CLAUDIA SANDOVAL, Documentación de la Infraestructura de red de datos del edificio de biblioteca central Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Claudia Sandoval , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-electrónica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HECTOR ALFONSO ACEVEDO SILVA, Caracterización del tráfico del backbone de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Hector Alfonso Acevedo Silva , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Otros sectores - Industria Electro-electrónica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de

pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JOSE JIMMY DIAZ, IMPLEMENTACION DE TECNICAS ELECTROQUIMICAS PARA EL MONITOREO DE CORROSION EN PATAS DE TORRES DE TRANSMISION ELECTRICA Universidad Industrial de Santander Ingeniería Eléctrica ,2004, . *Persona orientada:* Jose Jimmy Díaz , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JAVIER ACEVEDO, DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN ALGORITMO DE EVALUACION DE CONDICION INTEGRAL DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y REACTORES Universidad Industrial de Santander Maestría en Potencia Eléctrica ,2005, . *Persona orientada:* Javier Acevedo , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JUAN CARLOS VILLAMIZAR, DISEÑO, CONSTRUCCION Y CONTROL DE UN BRAZO ARTICULADO USANDO I.A. Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada:* Juan Carlos Villamizar , *Dirigió como:*Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JOSE SIERRA, ALTERNATIVAS DE MULTIPLEXADO PARA OPTIMIZAR EL USO DE ENLACES WAN SOBRE LA RED DE DATOS DE TELEDINAMICA S.A. Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, . *Persona orientada:* Jose Sierra , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con

Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ISABEL PEREZ, DWDM : SISTEMA DE INSTALACION, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada:* Isabel Perez , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARIA BONILLA, DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION DEL CONOCIMIENTO PARA LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada:* Maria Bonilla , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, YASSER MENDEZ, EFECTOS DE AUDIO EN TIEMPO REAL CON DSPs Universidad Industrial de Santander - UIS Magister en Ingeniería ,2005, . *Persona orientada:* Yasser Mendez , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARIO ALONSO MANTILLA CORREDOR, Aplicación de la tecnología de redes neuronales a la fase de diagnóstico del mantenimiento predictivo de equipo industrial Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería de Sistemas ,1997, . *Persona orientada:* Mario Alonso Mantilla Corredor , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PAOLA FERNANDA GUZMAN CASTILLO, ANALISIS DE LA GESTION DE LOS DISPOSITIVOS ADMINISTRABLES DENTRO DE LA RED DE DATOS INSTITUCIONAL Universidad Industrial de Santander Maestría en Ingeniería ,2005, . *Persona orientada:* Paola Fernanda Guzmán Castillo , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, TATIANA NAVAS ANDRES JACOME, IMPLEMENTACION BASICA DE UN SISTEMA PARA EL FILTRADO DE PAQUETES EN UN ENLACE WAN Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* Tatiana Navas - Andres Jacome , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, OSCAR LOPEZ, DESCRIPCION DE SISTEMAS DE LOCALIZACION DE VEHICULOS (SISTEMAS AVL) EN COLOMBIA UTILIZANDO LA TECNOLOGIA CELLEMETRY Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2005, . *Persona orientada:* Oscar López , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SERGIO ANDRES CONTRERAS, ANALISIS,

DIAGNOSTICO, DOCUMENTACION Y FORMULACION DE UNA PROPUESTA DE MEJORA AL PLAN DE GESTION DE LA RED DE DATOS DE LA UIS Universidad Industrial de Santander - UIS Ingenieria Electrica Electronica Y Telecomunicacio ,2006, . *Persona orientada:* SERGIO ANDRES CONTRERAS , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Educación,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GERSON DARIO ORTIZ REYES, EVALUACION DE HERRAMIENTAS SOFTWARE PARA LA IMPLEMENTACION DE VIDEOCONFERENCIA SOBRE EL NODO DE UNIRED Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2006, . *Persona orientada:* GERSON DARIO ORTIZ REYES , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Sectores:

Educación,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JORGE URIBE PARRA, DESCRIPTORES CARACTERISTICOS DE IMAGENES TERMOGRAFICAS DE PTs EMPLEADOS EN SUBESTACIONES ELECTRICAS Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2006, . *Persona orientada:* JORGE IVAN URIBE PARRA , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía, Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Procesamiento Digital de imágenes,

Sectores:

Educación,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MIGUEL ARMANDO MESA GARCIA, Aplicación de

una metodología formal para el análisis de conflictos: El análisis parcial de las negociaciones de paz en Colombia Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería de Sistemas ,1997, .*Persona orientada*: Miguel Armando Mesa García , *Dirigió como*: Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, EBER ENRIQUE ALVARADO OROZCO, Predicción de caudales en el mediano plazo mediante redes neuronales Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,1998, . *Persona orientada*: Eber Enrique Alvarado Orozco ,*Dirigió como*: Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ALEXANDER BECERRA RAMIREZ, Predicción de demanda mediante redes neuronales Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,1998, . *Persona orientada*: Alexander Becerra Ramírez , *Dirigió como*: Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LUIS HERNANDO BOTELLO, Concepción diseño e implementación del laboratorio de comunicaciones para la escuela de ingenierías eléctrica electrónica y telecomunicaciones Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,1999, .*Persona orientada*: Luis Hernando Botello , *Dirigió como*: Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de

pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JAIME ALBERTO CORREDOR, Reestructuración del laboratorio de informática de la escuela de ingenierías eléctrica electrónica y telecomunicaciones Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,1999, . *Persona orientada:* Jaime Alberto Corredor , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRY ARGUELLO FUENTES, Viabilidad de implementar una herramienta de soporte en la operación del sistema interconectado nacional Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,1999, . *Persona orientada:* Henry Argüello Fuentes , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ALVARO IVAN PORTELLA, Predicción de demanda usando redes neuronales entrenadas con el algoritmo de correlación en cascada Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,2000, . *Persona orientada:* Alvaro Ivan Portella , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MAGDA LILIANA RUIZ, Registro de objetos tridimensionales por el método de estereovisión Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2000, . *Persona orientada:* Magda Liliana Ruiz , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus

Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ANTENOR DIAZ CUJIA, Pruebas de flexotorsión a cables de fibra óptica Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2000, . *Persona orientada:* Antenor Díaz Cujía , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, NELSON SILVA AZUERO, Pruebas en fibra óptica: preparación e inspección de las terminaciones de la fibra para propósitos de prueba Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2000, . *Persona orientada:* Nelson Silva Azuero , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica, Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Procesamiento Gráfico (Graphics),

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ALEXANDER ACEVEDO PONTILUIS, Predicción de los valores máximo y mínimo de la demanda de potencia diaria utilizando redes neuronales Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,2000, . *Persona orientada:* Alexander Acevedo Pontiluis , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MERLY ROCIO MANTILLA HERNANDEZ, Rediseño de las prácticas del laboratorio de tratamiento de señales Universidad Industrial de

Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Merly Rocío Mantilla Hernández , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JORGE LUIS MELENDEZ ROMERO, Pruebas en circuitos de fibra óptica: Medición del cambio en la transmitancia óptica Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2000, . *Persona orientada:* Jorge Luis Meléndez Romero , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, FAVIO YOVANY JIMENEZ, Desarrollo de métodos matemáticos para la predicción de la actividad catalítica en el proceso de hidrodeshmetalización de fondos de vacío desasfaltados Universidad Industrial de Santander - UIS Magister Ingeniería Química ,2000, . *Persona orientada:* Favio Yovany Jiménez , *Dirigió como:* Cotutor/asesor, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HERNANDO GONZALEZ, Pruebas en fibra óptica: Determinación de la longitud de onda de corte de una fibra monomodo por potencia transmitida Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2000, . *Persona orientada:* Hernando González , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HECTOR HUMBERTO RODRIGUEZ, Utilización de redes neuronales para la predicción de las variaciones del perfil de demanda diaria a corto plazo Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,2000, . *Persona orientada:* Hector Humberto Rodríguez , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de doctorado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JADER ENRIQUE GUERRERO, JADER ENRIQUE GUERRERO BERMUDEZ, Verificación y localización de objetos mediante correlación tridimensional discreta de imágenes de rango Universidad Industrial de Santander - UIS Doctorado En Física ,2001, . *Persona orientada:* Jader Enrique Guerrero , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Física -- Áreas Clásicas de Fenomenología y sus Aplicaciones -- Óptica, Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Procesamiento Gráfico (Graphics),

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, DIANA KATHERINE HURTADO FORERO, Predicción de parámetros de una planta de craqueo catalítico de fluidos (FCCU) mediante modelos neuronales Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Diana Katherine Hurtado Forero , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA, Generador de armónicos de tensión: interfaz software para la etapa de control Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería de Sistemas ,2001, . *Persona orientada:* Felix Armando Mejía Cajica , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PEDRO JOSE LEON FORERO, Análisis fílmico del ciclo de marcha mediante procesamiento digital de imágenes Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Pedro José León Forero , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARIO MORENO CUERVO, Distribución de documentos certificados vía internet Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2001, . *Persona orientada:* Mario Moreno Cuervo , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LEYDI JOHANNA BARCO RINCON, Sistema de visión artificial para el seguimiento de ratones en un campo de exploración Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Leydi Johanna Barco Rincón , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ABDON GIOVANNY LOPEZ HERNANDEZ, Sistema de adquisición y control de señales para el monitoreo de corrosión en suelos: diseño y construcción Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Abdon Giovanni López Hernández , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JAIME ALBERTO CHICA, Una aproximación a los ambientes colaborativos Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2001, . *Persona orientada:* Jaime Alberto Chica , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MONICA ROJAS SANABRIA, Telecomunicaciones sobre redes eléctricas Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2001, . *Persona orientada:* Mónica Rojas Sanabria , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, EDUARDO FELIPE DUQUE ROMERO, Estudio de transmisión digital en el retorno para la aplicación de redes HFC del sistema de televisión por cable de Teledinámica SA Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Eduardo Felipe Duque Romero , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PAOLA FERNANDA GUZMAN CASTILLO, Reconocimiento de placas de automóviles Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Paola Fernanda Guzmán Castillo , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LILITH CASTELLANOS ARENAS, Cotejo balístico mediante procesamiento digital de imágenes Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Lilith Castellanos Arenas , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, DANIEL ALBERTO GONZALEZ SILVA, Estudio y diseño del procesamiento digital de señales para su uso en aplicaciones del forward del sistema de televisión por cable de Teledinámica S.A. Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* Daniel Alberto González Silva , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JUAN CARLOS CONTRERAS, Evaluación del desempeño de la red de datos institucional en los edificios de ingeniería eléctrica, alta tensión y laboratorio de pesados Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* Juan Carlos Contreras , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GERMAN ENRIQUE TORRES, Extracción de patrones característicos en imágenes de rostros humanos Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* German Enrique Torres , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LAURA CADENA, Diagnóstico de los parámetros de funcionamiento de la empalmadora de fibra S-148S Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* Laura Cadena , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, RICARDO ABDAHLLAH, Predicción de parámetros de la torre atmosférica topping 2002 usando redes neuronales Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* Ricardo Abdahllah , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ciencias Exactas y de la Tierra -- Ciencia de la Computación -- Metodología y Técnicas de la Computación -- Ingeniería de Software,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MIGUEL ANGEL SOTAQUIRA, Obtención de cariotipos mediante procesamiento digital de imágenes Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2001, . *Persona orientada:* Miguel Angel Sotaquirá , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, EDSON JOSELIN BECERRA GUTIERREZ, Análisis de requerimientos para la implantación para la implantación de servicios de aplicación sobre un ISP Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* Edson Joselin Becerra Gutierrez , *Dirigió*

como: , meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MAYRA ALEJANDRA GOMEZ ORTEGA, DISEÑO DE UN CONTROLADOR DIFUSO PARA LA TORRE DE DESTILACIÓN ATMOSFÉRICA DEL COMPLEJO INDUSTRIAL DE BARRANCABERMEJA Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* MAYRA ALEJANDRA GOMEZ ORTEGA , *Dirigió como:* , meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Electrónica Industrial, Sistemas y Controles Electrónicos,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SARITA BARBOSA, PLANEACIÓN DISEÑO Y CONTROL MONTAJE PARA EL LABORATORIO DE FIBRA OPTICA DE LA E3T Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* SARITA BARBOSA , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica,

Sectores:

Educación,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA, GENERADOR DE ARMÓNICOS DE TENSIÓN: INTERFAZ PARA LA ETAPA DE CONTROL Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, IRVIN VLADIMIR GARCIA MONCAYO, DISEÑO DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE LA ASIGNATURA DE REDES DE COMPUTADORES Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada:* IRVIN VLADIMIR GARCÍA MONCAYO , *Dirigió*

como: Tutor principal, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, RONALD MARTIN VERGEL ZAPATA, CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO DE BACKBONE DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* RONALD MARTÍN VERGEL ZAPATA , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JORGE IVAN VIDAL HERNANDEZ, ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE PROTOCOLOS EN UNO DE LOS ENLACES EXTERNOS DE LA UIS Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2005, . *Persona orientada:* JORGE IVAN VIDAL HERNANDEZ , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ELEZABETH ANAYA, Diseño del circuito cerrado de Televisión CCTV de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2002, . *Persona orientada:* Elezabeth Anaya , *Dirigió como:*, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Electrónica Industrial, Sistemas y Controles Electrónicos -- Automación Electrónica de Procesos Eléctricos e Industriales,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, CARLOS FRANCISCO TOLEDO FLOREZ, Directrices

para mantenimiento y reparación de la red de fibra óptica I.S.A Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, . *Persona orientada:* Carlos Francisco Toledo Flórez , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LAURA CAROLINA LAVERDE, Extracción de características biométricas en firmas digitalizadas Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, . *Persona orientada:* Laura Carolina Laverde , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, SAMUEL GONZALO PINZON BARRIOS, Evaluación del desempeño IP multicast en el switch Cajun P333R Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, . *Persona orientada:* Samuel Gonzalo Pinzón Barrios , *Dirigió como:* , meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ROBERTO CARLOS DE ARMAS, Reconocimiento automático de caracteres manuscritos y marcas orientado al procesamiento de encuestas Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, . *Persona orientada:* Roberto Carlos de Armas , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, EDWIN OMAR ORTIZ, Gestión de la red de datos institucional: documentación de la infraestructura de la red de datos correspondiente al edificio de administración Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, . *Persona orientada:* Edwin Omar Ortiz , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE

DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LUZ MARINA ROJAS GALLARDO, Metodología para la calibración de cámaras: adaptación y uso Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, *Persona orientada:* Luz Marina Rojas Gallardo , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, CARLOS IGNACIO ACERO, Predicción de parametros de una unidad de ruptura catalítica a partir de datos registrados en una planta mediante modelos neuronales Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, *Persona orientada:* Carlos Ignacio Acero , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, DIEGO A TRISTANCHO, Predicción de alternativas de multiplexado como método para optimizar el uso de WAN sobre la red de datos HFC de teledinamica S.A Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, *Persona orientada:* Diego A. Tristanchó , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GIOVANNY BRACHO, Metodología para detección de condiciones de falla en dispositivos de red Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2003, *Persona orientada:* Giovanni Bracho , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, GIOVANNI EDUARDO CASTRO, Conmutación Óptica, Análisis de la Tecnología Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2003, *Persona orientada:* Giovanni

Eduardo Castro , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARIA VICTORIA SUAREZ OSORIO, P2P (Per to Per) como Alternativa a la Arquitectura Cliente - Servidor Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2003, . *Persona orientada:* Maria Victoria Suárez Osorio , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LUIS CARLOS QUIROZ, Diseño de la Red Activa del Campus en la Calle 13 Carrera 32 para la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá con base en Gigabit Ethernet Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2003, . *Persona orientada:* Luis Carlos Quiroz , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, EDNA ROCIO AGUILAR, Redes Virtuales Privadas Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2003, . *Persona orientada:* Edna Rocío Aguilar , *Dirigió como:* , meses

□ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LEONARDO ANDRES MOZO JACOME, Evaluación y documentación de la herramienta Network Simulator Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2004, . *Persona orientada:* Leonardo Andres Mozo Jacome , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Desarrollo de programas (software) y prestación de servicios en informática - Otras actividades de prestación de servicios en informática,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, PEDRO JAVIER TRUJILLO TARAZONA, Transmisión de datos por las líneas de distribución de baja tensión Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Potencia Eléctrica ,2004, . *Persona orientada:* Pedro Javier Trujillo Tarazona , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Producción y distribución de electricidad y gas - Otro,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, HENRY ARGUELLO FUENTES, Correlación 2D en tiempo real, implementación mediante DSP Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Potencia Eléctrica ,2003, . *Persona orientada:* Henry Argüello Fuentes , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

Sectores:

Otros sectores,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, NESTOR ALONSO ARIAS HERNANDEZ, Sistema de visión artificial para la estimación de peso en ganado bovino Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Física ,2004, . *Persona orientada:* Néstor Alonso Arias Hernández , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

Sectores:

Otros sectores,

□ **Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARTHA LUCIA MOLINA PRADO, Verificación de la autenticidad de la firma escrita a mano Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Física ,2003, . *Persona orientada:* Martha Lucia Molina Prado , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de Imágenes,

Sectores:

Otros sectores,

☐ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Monografía de conclusión de curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, DAYRO JOSE ANDRADE GONZALEZ, Administración de ancho banda Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En Telecomunicaciones ,2004, . *Persona orientada: Dayro Jose Andrade Gonzalez* , *Dirigió como: Tutor principal*, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Sectores:

Otros sectores,

☐ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JHON FREDY RICO PRADILLA, Herramienta para la monitorización de direcciones IP y servicios en la red de datos de la UIS Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada: Jhon Fredy Rico Pradilla* ,*Dirigió como: Tutor principal*, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

☐ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, ADRIANA PATRICIA FLOREZ ZAMBRANO, EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UNA RED INALÁMBRICA 802.11b Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada: ADRIANA PATRICIA FLOREZ ZAMBRANO* , *Dirigió como: Tutor principal*, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

☐ Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Trabajo de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, MARTHA LILIANA SUAREZ PENALOZA, WLANs: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA WLAN PARA EL LABORATORIO DE REDES

DE DATOS DE LA E3T Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Electrónica ,2004, . *Persona orientada:* MARTHA LILIANA SUÁREZ PEÑALOZA , *Dirigió como:* Tutor principal, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- Sistemas de Telecomunicaciones,

Jurado en comités de evaluación

□ Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, *Título:* ANALISIS DE TRAFICO EN EL ENLACE EXTERNO DE LA RED DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER *en:* Universidad Industrial de Santander - UIS *programa académico* Ingeniería Electrónica *Nombre del orientado:* Armando Gamboa Gamboa, Jorge Ivan Vidal Hernandez

□ Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, *Título:* ANALISIS DE LA GESTION DE LOS DISPOSITIVOS ADMINISTRABLES DENTRO DE LA RED DE DATOS INSTITUCIONAL *en:* Universidad Industrial de Santander - UIS *programa académico* Magister en Ingeniería *Nombre del orientado:* Paola Fernando Guzman Castillo

□ Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, *Título:* Automatización de los principales procedimientos en la medición de tráfico para las redes PSTN de Telebucarmanga S.A *en:* Universidad Industrial de Santander - UIS *programa académico* Ingeniería Electrónica *Nombre del orientado:* Ariel Yesid Villamizar

□ Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Curso de perfeccionamiento/especialización

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, *Título:* DETECCIÓN DE INTRUSOS EN REDES UTILIZANDO SNORT *en:* Universidad Industrial de Santander - UIS *programa académico* Especialización En Telecomunicaciones *Nombre del orientado:* EDDYSON

JOAQUÍN FERREIRA BOHÓRQUEZ

Participación en eventos

Datos complementarios - Participación en eventos - Simposio

VI Simposio de Tratamiento de Señales Imágenes y Visión Artificial

Datos complementarios - Participación en eventos - Simposio

III Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial

Datos complementarios - Participación en eventos - Simposio

III Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial

Datos complementarios - Participación en eventos - Congreso

XIV Congreso Nacional de Física

Datos complementarios - Participación en eventos - Congreso

XIII Congreso Nacional de Física

Datos complementarios - Participación en eventos - Congreso

IV Congreso Nacional del Petróleo

Datos complementarios - Participación en eventos - Encuentro

III Encuentro Latinoamericano sobre Láser y sus aplicaciones

Datos complementarios - Participación en eventos - Simposio

VII Simposio de Tratamiento de Señales, imágenes y visión Artificial

Trabajos dirigidos/tutorías en marcha

Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Trabajos de conclusión de curso de pregrado

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, OSCAR MORANTES, Análisis Termográfico de equipos eléctricos Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Eléctrica ,2004, . *Persona orientada:* Oscar Morantes , *Dirigió como:* O, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Óptica -- Procesamiento de imágenes,

□ **Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, LEYDI JOHANNA BARCO RINCON, Análisis del tráfico del backbone de la red de datos institucional UIS Universidad Industrial de Santander - UIS Magister En Potencia Eléctrica ,2002, . *Persona orientada:* Leydi Johanna Barco Rincón , *Dirigió como:* O, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Telecomunicaciones -- GESTIÓN DE REDES DE DATOS,

□ **Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Tesis de maestría**

OSCAR GUALDRON GONZALEZ, JOSE JIMMY DIAZ, Desarrollo de un modelo para el mantenimiento predictivo de equipos de alta tensión de subestaciones eléctricas con base en el procesado imágenes termográficas Universidad Industrial de Santander Maestría en Ingeniería ,2005, . *Persona orientada:* Jose Jimmy Díaz , *Dirigió como:* O, 0 meses

áreas:

Ingenierías -- Ingeniería Eléctrica -- Termografía -- Análisis de imágenes Con Termografía,

Proyectos

□ **Investigación**

gestión en la red de datos institucional UIS

Inicio: 2002 *Duración*

Resumen La tarea de gestión de red resulta una tarea bastante compleja para una sola entidad, el objetivo de este proyecto es la evaluación, documentación y análisis del estado actual de la red de la Universidad Industrial de Santander, centrando los esfuerzos en los aspectos relacionados con la medición de parámetros de desempeño a partir del análisis de tráfico y la definición de un metodología para la caracterización de las fallas presentes en una red de estas características. Como metodología para la realización de la

investigación se han definido dos tesis de maestría que abordan los temas principales y de ellas se desprenden una serie de subtarear que serán abordadas mediante la vinculación de estudiantes de pregrado.

Observaciones

Investigación

Implementación de correladores usando moduladores electroópticos y DSPs

Inicio: 2001 Duración

Resumen El proyecto busca implementar correladores bidimensionales para reconocimiento de imágenes utilizando tecnologías ópticas (cristales fotorrefractivos) y electrónicas (DSP). Adicionalmente se trabaja en el diseño y codificación de filtros para correladores.

Observaciones

Investigación

Caracterización de Fibras Ópticas para Telecomunicaciones

Inicio: 1999 Duración

Resumen

Observaciones

Investigación

Predicción de la tasa de throughput en una red inalámbrica (WLAN 802.11b)

Inicio: 2003 Duración

Resumen Dadas las características y requerimientos presentes en instalaciones de redes inalámbricas, como número de nodos, interferencias, distancia, atenuación, entre otras; se hace necesario desarrollar una etapa previa de planeación para evaluar aspectos como cobertura y capacidad para garantizar un adecuado funcionamiento. El proyecto pretende desarrollar una metodología de planeación empleando un modelo implícito de predicción con redes neuronales, entrenadas a partir de mediciones empíricas de la tasa throughput para una determinada configuración de red.

Observaciones

Investigación

Evaluación y Análisis de la Condición de Equipos de Alta Tensión con base en Imágenes Termográficas

Inicio: 2005 Duración

Resumen A partir de la implementación de un sistema experto, asistido por un sistema para el procesamiento digital de imágenes, se desarrolló una herramienta que contribuya en los procesos de mantenimiento predictivo de Interconexión Eléctrica S.A

Observaciones

Otro

Sistemas Evolutivos Aplicados a la Industria

Inicio: 2004 Duración

Resumen

Observaciones

Otro

Caracterización de Fibras Opticas para Telecomunicaciones

Inicio: 1999 Duración

Resumen

Observaciones

Otro

Mejoramiento de procesos de identificación por medio del Tratamiento digital de imágenes.

Inicio: 2000 Duración

Resumen

Observaciones

Investigación

Predicción de la tasa de throughput en una red inalámbrica (WLAN 802.11b)

Inicio: 2002 Duración

Resumen

Observaciones

Anexo 11. Base de Datos de Servicios final.

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
EUROPA	ALEMANIA	TPH Technologie-Park Herzogenrath/Aachen	IBT	Cafetería
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Espacios Deportivos
				Salas de Conferencia - Reunión
				Guardería
		Technologiepark Heidelberg GmbH	Cursos y Conferencias profesionales y científicas	Cafetería
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Restaurante
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Guardería
				Salas de Conferencia - Reunión
				Networking
				Networking
		Wissenschaftszentrum Kiel GmbH	Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Salas de Conferencia - Reunión
				Cafetería
				Restaurante
				Restaurante
		Wista-Management GmbH Berlin Adlershof	Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Restaurante
			Centro de innovación	Cafeterías
			IBT	Atención Médica
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Networking
			Guardería	
			Oficina Internacional	
AUSTRIA	Softwarepark Hagenberg	Consultoría en proyectos de aplicación o investigación relacionados con software	Networking	
		IBT	Restaurantes	
			Salas de Conferencia - Reunión	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
		Tech Gate Vienna Science and Technology Park		Organización de eventos	
				Restaurantes	
				Networking	
				Auditorio	
				Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Salas de Conferencia - Reunión	
	BÉLGICA	CREALYS®- Science Park of the Province of Namur		IBT	Networking
					Restaurante
					Centro de acondicionamiento físico
	CROACIA	Technology Park Varazdin Ltd		Pre-incubación	Asesoría en Marketing
				IBT	Investigaciones de Mercado
				Post-incubación	Promoción en medios de comunicación
					Estudios de Viabilidad
					Seminarios y talleres
					Consultorías
	REPÚBLICA CHECA	South Moravian Innovation Centre		Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Networking
				IBT	Consultorías
				Capacitación en Propiedad Intelectual	Asesoría financiera
		Technology Park Brno a.s.		Instituto de investigación de Europa Central - CEITEC	Centro Deportivo
			Facultad de Ingeniería Civil de Materiales Avanzados - ADMAS	Restaurantes	
			Áreas de Laboratorio para arrendar		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	DINAMARCA	Agro Business Park A/S	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Salas de Conferencia - Reunión
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Recepción
				Gimnasio
				Asesorías
				Networking
				Acceso a financiación
		INCUBA Science Park Ltd.	IBT	Gimnasio
				Spa
				Networking
				Consultorías
				Restaurante
		NOVI Science Park	IBT	Gimnasio
			Alquiler de servidores	Asesoría en Marketing
			Capacitación en seguridad virtual y manejo de la información	Recepción
				Restaurante
				Consultorías
		Scion-DTU a/s	IBT	Networking
				Acceso a financiación
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Asesoría contable
				Restaurante
				Auditorio
				Gimnasio
		Symbion Science Park	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Oficina Virtual
	Networking			
ESLOVENIA	Razvojni center za	IBT	Networking	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
	A	informacijske in Komunikacijske tehnologije, d.o.o.	Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Asesoría en Marketing	
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Acceso a financiación	
			Oficina de tecnologías de la información y comunicación (ICT)		
			Pre-incubación		
			Apoyo a proyectos de i+D+I		
	ESPAÑA	22@Barcelona		Desarrollo de prototipos	Networking
				Auditoría de tecnología	Promoción en medios de comunicación
					Acceso a financiación
		ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León, S.A.		IBT	Guarderías
				Consultoría en proyectos de aplicación o investigación	Restaurantes
					Cafeterías
					Auditorio
		Cartuja 93 Science and Technology Park			Salas de Conferencia - Reunión
				Gestión de i+D+I	Networking
				IBT	Auditorios
		Consorti Biopol'H		Educación en gestión de la innovación	Centro de Negocios
				Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Acceso a financiación
				IBT	Networking
				Centro de diagnóstico e investigación en imagen molecular	Acceso a Inversionistas
				Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Cursos de inglés
Capacitación en Propiedad Intelectual	Organización de eventos				
Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Formación y Asesoría para emprendedores				
Servicios técnicos y analíticos especializados					

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		ESPAITEC - Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castellón	Estudios de Vigilancia Tecnológica	Acceso a financiación
			Innovación experimental bajo un modelo "customer experience"	Networking
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Apoyo a la definición estratégica
			IBT	Asesoramiento en la dirección y gestión de proyectos con metodología PMI
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Espacios deportivos
				Asesorías en la gestión del negocio
		Fundación Quórum - Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche	Centro de Innovación Empresarial Biotecnológica	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Espacios deportivos
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de innovación	Asesoramiento y apoyo en la búsqueda de financiación pública y privada.
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Asesorías en la gestión del negocio
				Diseño web e imagen corporativa.
				Networking
			Externalización del área de administración de las empresas (R.H, Legal y Contable)	
La Salle Technova Barcelona	IBT	Acceso a financiación		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Networking
			Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	
			Consultoría en uso de Tecnologías	
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	
		Parc de la Recerca UAB	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Networking
			IBT	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesorías legales
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Gimnasio
				Guardería
				Hotel
				Cursos en Idiomas
				Reclutamiento
				Organización de eventos
				Asesorías en la gestión del negocio
				Apoyo a programas de emprendimiento relacionados con las ciencias sociales
		Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acceso a financiación
			Laboratorio de sensores espectrales - IDTEST	Reclutamiento
			Laboratorio Redes y Seguridad informática - EVALUES	Asesoría en Marketing

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Laboratorio de comunicaciones y procesado multimedia - COMUNICACIONES MULTIMEDIA	Networking
			Laboratorio de sensores espectrales - SPECTRALAB	Espacios deportivos
			Laboratorio de Accesibilidad Audiovisual	
			Laboratorio de Tecnologías Asistenciales	
			Laboratorio en Robótica Asistencial	
			IBT	
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	
		Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia	IBT	Guardería
			Educación en gestión de la innovación	Atención Médica
				Gimnasio
				Consultorías
				Almacenes comerciales
				Espacios para la interacción de la comunidad con la tecnología (Edificio BTEK)
				Networking
				Auditorios
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
		Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá, S.A.U.	Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Asesoría en Marketing
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Organización de eventos
IBT	Recepción			
Planta Piloto de Química Fina	Salas de Conferencia - Reunión			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS		
			Centro de Apoyo e Investigación de Medicina Biológica Molecular	Elaboración de presentaciones gráficas		
			Centro de Alta Tecnología y Homologación (CATECHOM)	Asesorías legales		
			Centro de Apoyo e Investigación Química Inorgánica	Networking		
						Traducciones
		Parque Tecnológico de Andalucía	Laboratorio Lydicce	Networking		
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Colegios		
			Laboratorio AT4wireless	Guardería		
			IBT	Hotel		
				Atención Médica		
				Espacios deportivos		
				Restaurantes		
		Parque Tecnológico de Asturias		Acceso a financiación		
			Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología	Salas de Conferencia - Reunión		
			Centro de Servicios Avanzados de Tecnologías	Restaurante		
			Centro Tecnológico de Materiales no Metálicos	Networking		
			IBT	Acceso a financiación		
			Consultoría en Marketing tecnológico			
		Parque Tecnológico de Galicia	Laboratorio de Biotecnología	Recepción		
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Espacios deportivos		
			Centro de experimentación de Energías renovables	Salas de Conferencia - Reunión		
			Equipos especializados de laboratorio	Atención Médica		
			IBT	Acceso a financiación		
				Organización de eventos		
	Networking					
	Cursos en Idiomas					

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Parque Tecnológico de Álava-Arabako Teknologi Parkea, S.A.		Estudios de Viabilidad
			Gestión de ayudas de Proyectos de I+D	Networking
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Organización de eventos
		IBT	Restaurantes	
		Polo de Innovación Garaia, S.Coop.	Capacitación en Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Laboratorios de ensayos media tensión	Networking
			Laboratorios de ensayos acústicos	Restaurante
			Laboratorios de test de emisiones electromagnéticas y comunicaciones	Helipuerto
				Asesoramiento jurídico
				Auditorio
		San Sebastian Technology Park	IBT	Consultorías
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Networking
				Acceso a financiación
				Salas de Conferencia - Reunión
		Sociedad Gestora del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria, S.L.		Auditorio
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Networking
			IBT	Cafetería
		Walqa Technology Park	Centro de Innovación	Aula multimedia
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	Networking
			Estudios de Prospectiva Tecnológica	Acceso a financiación
	TEHNOPOL Tallinn Science Park	Intermediación Laboral Especializada (i + D)		
		IBT	Investigación de Mercado inicial	
			Consultorías	
		Asesoramiento jurídico		
ESTONIA	TEHNOPOL Tallinn Science Park		Salas de Conferencia -	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
				Reunión	
				Networking	
				Áreas de Laboratorio para arrendar	
		Tartu Biotechnology Park	IBT		Áreas de Laboratorio para arrendar
					Áreas para Manufactura
					Asesoría financiera
					Consultoría sobre planes de negocio
					Análisis de Riesgos
					Networking
					Organización de eventos
					Acceso a financiación
					Recepción
				FINLANDIA	Technopolis Plc.
	Desarrollo de prototipos	Acceso a financiación			
	Asesoría en Gestión de productos innovadores	Networking			
	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Gimnasio			
		Spa			
		Restaurantes			
	Turku Science Park Ltd		Pre-incubación		Networking
			IBT		Acceso a financiación
			Desarrollo de prototipos		
			Asesoría en Gestión de productos innovadores		
			Consultorías en gestión de procesos de innovación		
		Intermediación Laboral Especializada (i + D)			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	FRANCIA	Laval Mayenne Technopole	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Networking
			IBT	Estudios de Mercado
				Programa de entrenamiento para el cambio Cultural
				Consultorías
		Savoie Technolac	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Networking
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Restaurantes
				Espacios deportivos
				Guardería
				Salas de Conferencia - Reunión
		Technopole Rennes Atalante	IBT	Networking
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Acceso a financiación
			Centro de pruebas laser	Restaurantes
			Laboratorio de Análisis sensorial	Espacios deportivos
			Desarrollo de prototipos	
		Technopôle Brest-Iroise	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Centro de excelencia en Ciencias Marítimas	Networking
			Centro de excelencia en Ciencias Naturales	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de excelencia en TIC's	Acceso a financiación
			IBT	Estudios de Viabilidad
			Estudios de Prospectiva Tecnológica	Promoción en medios de comunicación
		Technopôle Marseille Château-	Laboratorio de Astrofísica de Marsella	Capacitaciones

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Gombert	Instituto Fresnel (Óptica y Electromagnetismo)	Programas de formación profesional
			IM2NP - (Materiales, Microelectrónica, nanociencia)	Restaurantes
			Laboratorio de análisis departamental	Atención Medica
			Laboratorio de Acústica y Mecánica - LMA	Acceso a financiación
			Laboratorio de Sistemas y Ciencias de la Información - LSIS	
			Laboratorio de Ciencia de los computadores - LIF	
			Laboratorio de Probabilidades, Análisis y Topología - LATP	
			Centro de investigación IRPHE	
			Laboratorio M2P2	
			IBT	
			Centro de Recursos Colectivos de Microondas	
			Plataforma Mutualizada de Óptica	
			IBT	Asesorías legales
				Networking
		Salas de Conferencia - Reunión		
		Asesoría financiera		
		Acceso a financiación		
	GRECIA	Attica Technology <Leukippos>	Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Auditorio
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Asesoría en Marketing
Instituto de Física Nuclear			Acceso a financiación	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Instituto de Radioisótopos y Radiodiagnóstico de productos	Asesorías legales
			Instituto de Ciencia de los materiales	Organización de eventos
			Instituto de Informática y Telecomunicaciones	Capacitaciones
			Instituto de Microelectrónica	Biblioteca Internacional
			Instituto de Físico-Química	Networking
			Instituto de Biología	
			Instituto de Tecnología Nuclear y Protección de Radiación	
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	
			Capacitación en Propiedad Intelectual	
		Patras Science Park	IBT	Asesorías legales
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Promoción en medios de comunicación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Gimnasio
				Asesoría en Marketing
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
		Science and Technology Park of Crete (STEP-C)	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Biblioteca Científica
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
				Networking
				Acceso a financiación
		i4G (Incubation for Growth) S.A. - Euroconsultants Group of Companies	IBT	Acceso a financiación
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Salas de Conferencia - Reunión
			Desarrollo de prototipos	Asesorías legales
			Gestión Tecnológica	Networking

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
	HOLANDA	High Tech Campus Eindhoven	Intermediación Laboral Especializada (i + D)		
			IBT	Auditorio	
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Restaurantes	
				Networking	
				Gimnasio	
				Guardería	
			Recepción		
		Zernike Science Park	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Consultoría sobre planes de negocio	
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Acceso a financiación	
			IBT	Asesoría en Marketing	
			Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas		
		ITALIA	AREA Science Park	Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Acceso a financiación
				Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
				Educación en gestión de la innovación	Estudios de Benchmarking
	Capacitación en Propiedad Intelectual			Asesorías legales	
	Estudios de Prospectiva Tecnológica				
	Estudios de Vigilancia Tecnológica				
	Pre-incubación				
	IBT				
	Fondazione Parco Tecnológico Padano		Pre-incubación	Salas de Conferencia - Reunión	
IBT			Acreditaciones		
Plataforma tecnológica en genómica			Acceso a financiación		
Plataforma tecnológica en proteómica					
	Plataforma tecnológica en química				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Kilometro Rosso Science Park	Plataforma tecnológica en Bio-informática	
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Recepción
			IBT	Cafetería
				Bar
				Salas de Conferencia - Reunión
				Biblioteca
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Organización de eventos
		Parco Scientifico e Tecnológico della Sicilia S.C.p.A.	Caracterización de materiales	Networking
			Análisis de fluorescencia	
			Análisis cromatográficos	
			Investigaciones petrofísicas y mecánicas	
			Test Biológicos	
		Polo Tecnológico di Navacchio	Análisis de superficies e interfaces	
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Bar
				Sala de prensa
				Asesorías legales
				Acceso a financiación
				Networking
		TIS Innovation Park (Area Business Incubator)	IBT	Networking
			Desarrollo de prototipos	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesorías legales
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	Estudios de Mercado

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Trentino Sviluppo S.p.A.	Pre-incubación	Networking
			IBT	Acceso a financiación
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Seminarios y talleres
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Áreas para Manufactura
			Capacitación en Propiedad Intelectual	
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	
		Vega Venice Gateway for Science and Technology	IBT	Auditorio
			Servicios de investigación aplicada	Networking
			Laboratorio de nanotecnología	Bar
				Restaurante
				Agencia de viajes
				Recepción
	LETONIA	Latvian Technological Center		Networking
				Acceso a financiación
	LITUANIA	Klaipeda Science and Technology Park	Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Auditorio
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Networking
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	
			Consultoría en Marketing Tecnológico	
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	LUXEMBURGO	Technoport SA	Estudios de Vigilancia Tecnológica	
			IBT	Networking
			Análisis, pruebas y validación de materiales	
			Asesoría con expertos en Bases de Datos	
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	
			Educación en practicas innovadoras de gestión de Recursos Humanos	
			Estudios de Prospectiva Tecnológica	
	NORUEGA	Forskningsparken AS	IBT	Acceso a financiación
				Networking
		Lillestrom Science Park, Kjeller		Networking
				Acceso a financiación
				Salas de Conferencia - Reunión
	POLONIA	Gdynia Innovation Centre - Pomeranian Science & Technology Park	Análisis químicos, moleculares y microbiológicos	Networking
			Laboratorio de espectrometría de masas	Restaurante
			Análisis de ácidos nucleicos	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Laboratorio de purificación de proteínas	Acceso a financiación
			Pre-incubación	Asesorías legales
			IBT	
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	
			Asistencia científica y empresarial	
			Desarrollo de prototipos	
		Jagiellonian Centre of Innovation Ltd (Krakow Life Science Park)	IBT	Acceso a financiación
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	Guardería
				Áreas de Laboratorio para arrendar
		Nickel Technology Park Poznan	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Asesorías legales
			Auditoría de tecnología	Áreas de Laboratorio para arrendar
			IBT	Acceso a financiación
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Asesoría contable
				Guardería
				Zonas deportivas
				Restaurantes
				Oficina Virtual
				Networking
		Poznan Science and Technology Park, Adam Mickiewicz University Foundation	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Centro avanzado de Tecnologías Químicas	Networking
			Laboratorio de Radiocarbono	Salas de Conferencia - Reunión
			Laboratorio de Isotópica	Asesoría en Marketing
			Auditoría de tecnología	Acceso a financiación
Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Programas de formación profesional			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Guardería	
			Consultoría en Transferencia Tecnológica		
			Post-incubación		
		Science and Technological Park "Technopark Gliwice" Ltd Company	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesorías legales	
			IBT	Asesoría en Marketing	
				Asesoría contable	
		Wroclaw Technology Park	Desarrollo de prototipos	Áreas de Laboratorio para arrendar	
			Laboratorio de Diagnóstico de las propiedades físicas, mecánicas y eléctricas	Acceso a financiación	
			Laboratorio de Producción y Diagnóstico de los PCB y de circuitos electrónicos	Networking	
			Laboratorio de estudios de el vacío, bajas temperatura y alta presión	Áreas para Manufactura	
			Laboratorio de Foto-óptica	Asesorías legales	
			Laboratorio de procesos Foto-químicos	Asesoría financiera	
			IBT	Asesoría en Marketing	
			Estudios de imágenes térmicas para construcciones		
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual		
		PORTUGAL	Associação Parque de Ciência e Tecnologia Almada/Setúbal - Madan Parque	IBT	Acceso a financiación
				Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
					Asesoría contable
					Asesoría financiera
				Salas de Conferencia - Reunión	
	Oficina Virtual				
Lispolis - Polo Tecnológico de Lisboa	IBT		Salas de Conferencia - Reunión		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Auditorio
				Organización de eventos
				Restaurante
		PCI - Parque de Ciência e Inovação, S.A	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Estudios de Prospectiva Tecnológica	Organización de eventos
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesorías legales
			Desarrollo de prototipos	Asesoría en Marketing
				Asesoría financiera
				Asesoría contable
				Networking
		Sines Tecnopolo	IBT	Acceso a financiación
			Educación en gestión de la innovación	Salas de Conferencia - Reunión
			Educación en practicas innovadoras de gestión de Recursos Humanos	Auditorio
				Restaurante
				Café - Bar
				Networking
		Taguspark - Lisboa Science & Technology Park	Pre-incubación	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Acceso a financiación
				Restaurants
				Atención Medica
				Lavandería
				Librería
				Organización de eventos
				Oficina Virtual
				Networking
				Áreas de Laboratorio para arrendar
			Salón de exposiciones	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	RUSIA	MSU Science Park	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Pre-incubación	Auditorio
				Recepción
				Networking
				Organización de eventos
				Acceso a financiación
				Asesoría contable
		Zelenograd Innovation Technology Centre	Desarrollo de prototipos	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Centros de multiacceso en electrónica	Salas de Conferencia - Reunión
				Áreas para Manufactura
	SUECIA	Eskilstuna Jernmanufaktur AB (Munktell Science Park)	IBT	Acceso a financiación
			Educación en gestión de la innovación	Networking
		Ideon Science Park	IBT	Networking
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Restaurantes
			Consultoría en Marketing Tecnológico	Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
				Asesorías legales
				Asesoría contable
		Johanneberg Science Park AB		Áreas de Laboratorio para arrendar
			IBT	Networking
			Acceso a financiación	
			Salas de Conferencia - Reunión	
			Restaurante	
	Recepción			
Karolinska Institutet Science Park AB	IBT	Zonas deportivas		
		Salas de Conferencia -		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
				Reunión	
				Asesorías legales	
				Asesoría en Marketing	
				Asesoría contable	
				Acceso a financiación	
				Organización de eventos	
				Networking	
		Lindholmen Science Park AB		IBT	Organización de eventos
					Restaurantes
					Salas de Conferencia - Reunión
					Auditorio
					Biblioteca
					Gimnasio
					Networking
					Acceso a financiación
					Colegios
			Medeon Science Park		IBT
					Acceso a financiación
					Salas de Conferencia - Reunión
					Cafetería
					Recepción
					Agencia de viajes
					Restaurante
					Asesorías legales
					Asesoría en Marketing
		Mjärdevi Science Park			Consultoría sobre Propiedad Intelectual
				IBT	Salas de Conferencia - Reunión
					Networking

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Guardería
				Peluquería
				Asesoría en Marketing
				Zonas deportivas
				Asesorías legales
				Cajeros Automáticos
		Norrköping Science Park	IBT	Acceso a financiación
			Desarrollo de prototipos	Networking
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Zonas deportivas
		Science Park Jönköping	IBT	Restaurante
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Gimnasio
				Acceso a financiación
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Networking
		Solander Science Park	IBT	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Salas de Conferencia - Reunión
			Recepción	
			Sauna	
			Cafetería	
	UK	Birmingham Science Park Aston	IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de desempeño óptico	CISCO Videoroom
				Networking
			Auditorio	
			Acceso a financiación	
		Asesorías legales		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Asesoría en Marketing
				Cafetería
		Cambridge Science Park	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Restaurante
			Laboratorios de química y biología	Guardería
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Auditorio
			IBT	Gimnasio
				Bar
		Coventry University Enterprises Ltd.	Centro de medición de manufactura	Salas de Conferencia - Reunión
			Desarrollo de prototipos	Cafetería
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Biblioteca
				Gimnasio
				Networking
				Acceso a financiación
		Manchester Science Parks Ltd	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Asesorías en la gestión del negocio
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
			Desarrollo de prototipos	Asesorías legales
			IBT	Acceso a financiación
				Salas de Conferencia - Reunión
				Asesoría en Marketing
		NETPark	Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Educación en gestión de la innovación	
		The Surrey Research Park		Cafetería
				Salas de Conferencia -

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Reunión
				Recepción
				Auditorio
		University of Warwick Science Park, Ltd	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Consultoría en Marketing Tecnológico	Recepción
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
				Networking
				Asesoría en Marketing
ASIA	ARABIA SAUDITA	Dhahran Techno-Valley	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	
			Capacitación en Propiedad Intelectual	
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	
	CHINA	Beijing Zhongguancun Software Park Development Co., Ltd	Plataforma publica para prueba de software	Networking
			Alquiler de servidores	Asesoría en Marketing
			Plataforma industrial de BPO	Salas de Conferencia - Reunión
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Acceso a financiación
			IBT	Asesorías legales
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesoría contable
				Restaurantes
				Cafeterías
				Zonas deportivas
Hong Kong Science	IBT	Networking		

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		and Technology Parks Corporation	Servicios de Pruebas de confianza para materiales	Auditorio
			Servicios de laboratorio de análisis de materiales	Restaurante
			Centro de servicios de soporte en Biotecnología	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Laboratorio de prueba de comunicaciones inalámbricas	
			Servicios de prueba de paneles solares	
			Servicios de análisis de falla	
			Capacitación en seguridad virtual y manejo de la información	
			Equipos especializados de laboratorio	
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	
		Shanghai Hi-Tech Park United Development Co., Ltd.	IBT	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesoría en Marketing
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Asesorías legales
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Networking
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	
		Shanghai Zizhu Science-based Industrial Park	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Salas de lectura
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Cafeterías
				Asesoría financiera
	Organización de eventos			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Tsinghua University Science Park - TusPark		Acceso a financiación
			IBT	Networking
			Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesoría financiera
	EMIRATOS ÁRABES	CERT Technology Park	Centro de supercomputación	Networking
			Desarrollo de software	Programas de formación profesional
			Consultoría en uso de Tecnologías	Capacitaciones
			Centro de telemática	
	INDIA	IKP Knowledge Park	Equipos especializados de laboratorio	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Cafetería
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Auditorio
				Gimnasio
				Sala de descanso
				Acceso a financiación
				Asesorías legales
				Atención Médica
				Networking
	IRÁN	East Azarbaijan Science and Technology Park	Pre-incubación	Networking
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
Equipos especializados de laboratorio			Asesoría en Marketing	
Guilan Science and Technology Park (GSTP)			Librería	
		Equipos especializados de laboratorio	Acceso a financiación	
		Consultoría en tecnologías e ingeniería	Asesorías legales	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			IBT	Consultorías sobre la gestión del negocio
			Desarrollo de prototipos	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Consultoría en uso de Tecnologías	Salas de Conferencia - Reunión
				Biblioteca
		Isfahan Science & Technology Town (ISTT)	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Pre-incubación	Salas de Conferencia - Reunión
			IBT	Recepción
			Laboratorio de Mecánica	Áreas para Manufactura
			Laboratorio de Metalúrgica	Consultorías
			Laboratorio de Química General	Networking
			Laboratorio de Mediciones y Análisis	Acceso a Inversionistas
			Laboratorio de Electrónica	Asesorías legales
			Laboratorio de Tratamientos Térmicos	Asesoría en Marketing
			Laboratorio de Biotecnología	Librería
			Laboratorio de Materiales Avanzados	Consultorías sobre la gestión del negocio
		Kermanshah Science & Technology Park	IBT	Auditorio
			Pre-incubación	Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing
				Asesorías legales
		Khorasan Science and Technology Park - KSTP	IBT	Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing
				Asesorías legales
				Asesoría contable
		Pardis Technology Park	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
				Acceso a

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
				financiación	
				Asesoría en Marketing	
		Qeshm International Incubator	Equipos especializados de laboratorio	Librería	
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acceso a financiación	
			IBT	Networking	
			Pre-incubación	Asesoría en Marketing	
			Post-incubación	Auditorio	
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión	
				Asesoría contable	
		University of Tehran Science and Technology Park	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acceso a financiación	
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	Asesoría en Marketing	
			IBT	Asesoría contable	
			Estudios de Prospectiva Tecnológica	Networking	
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Consultorías sobre la gestión del negocio	
			Equipos especializados de laboratorio		
		Yazd Science and Technology Park (YSTP)		Networking	
				Acceso a financiación	
				Áreas de Laboratorio para arrendar	
				Asesoría en Marketing	
		JAPÓN	Kyoto Research Park Corp.	Alquiler de servidores	Áreas de Laboratorio para arrendar
				IBT	Restaurantes
				Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Cafetería
Equipos especializados de laboratorio	Auditorio				
	Salas de Conferencia - Reunión				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	KOREA DEL SUR	Chungbuk Technopark Foundation	Centro de Semiconducción	Networking
			Centro de Salud Industrial	
			Centro de Medicina Oriental	
			Centro de Información Electrónica	
		Chungnam Techno-Park	Equipos especializados de laboratorio	Networking
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	Asesoría en Marketing
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Restaurante
			Auditoría de tecnología	Gimnasio
			Centro para la Industria Multimedia	Salas de Conferencia - Reunión
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Banco
			Centro de soporte en i + D en autopartes	Programas de formación profesional
		Gyeonggi Technopark	Equipos especializados de laboratorio	Asesoría en Marketing
			IBT	Asesorías legales
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Asesoría en la obtención de certificaciones
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Programas de formación profesional
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acceso a financiación
			Educación en negocios electrónicos	Networking
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Salas de Conferencia - Reunión
			Consultoría en uso de Tecnologías	Auditorio
				Hospedaje
				Cafeterías
				Restaurantes
				Gimnasio
				Spa
				Banco

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	MALASIA	The INNOPOLIS Foundation	Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Networking
		Cyberview Sdn. Bhd	IBT	Auditorio
				Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing
				Librería
				Gimnasio
				Guardería
				Salas de Conferencia - Reunión
				Consultorías sobre la gestión del negocio
		Malaysian Technology Development Corporation - Technology Incubators	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Acceso a financiación
			IBT	Organización de eventos
			Tecnología para el Desarrollo de clústeres	Consultorías sobre la gestión del negocio
			Consultoría en Marketing Tecnológico	Asesoría en Marketing
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	Asesorías legales
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	
		Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd.	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Librería
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Gimnasio
			IBT	Networking
			Equipos especializados de laboratorio	Asesoría en Marketing
				Acceso a financiación
			Asesoría financiera	
	OMÁN	Knowledge Oasis Muscat (KOM)	Alquiler de servidores	Salas de Conferencia -

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	QATAR	Qatar Science & Technology Park		Reunión
			IBT	Networking
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Alquiler de servidores	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Cafetería
			Educación en gestión de la innovación	Restaurante
			Estudios de Vigilancia Tecnológica	Recepción
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	Almacenes comerciales
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Consultorías sobre la gestión del negocio
				Acceso a financiación
		Networking		
	SINGAPUR	Singapore Science Park Ltd.	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Restaurantes
			IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
			Desarrollo de prototipos	Networking
			Asesoría en Gestión de productos innovadores	Guarderías
				Atención Médica
				Almacenes comerciales
				Espacios deportivos
				Salas de Conferencia - Reunión
				Auditorio
			Consultorías sobre la gestión del negocio	
	Asesorías legales			
	Asesoría financiera			
	Asesoría financiera			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing
	TAIWÁN	Central Taiwan Science Park Administration		Hospedaje
				Acceso a financiación
		Hsinchu Science Park Administration	Centro de Investigación de Radiación Sincrotrónica (SRRC)	Banco
			Laboratorio Nacional de Nano-Instrumentos (NDL)	Atención Médica
			Organización Nacional Espacial (NSPO)	Asesorías legales
			Centro Nacional para Computación de Alta-precisión (CIC)	Asesoría contable
			Centro para Implementación de Chips (CIC)	Atención Médica
			Centro Nacional de Laboratorio Animal (NLAC)	Espacios deportivos
			Centro de Investigación de Instrumentos Tecnológicos (ITRC)	Restaurante
			Educación en gestión de la innovación	Librería
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Almacenes comerciales
	IBT			
	TAILANDIA	Thailand Science Park	Centro Nacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (BIOTEC)	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro Tecnológico nacional de Metales y Materiales (MTEC)	Invernaderos
			Centro Tecnológico Nacional de Electrónica y Computación (NECTEC)	Áreas para Manufactura
			Centro Nacional de Nanotecnología (NANOTEC)	Networking
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Acceso a financiación
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Áreas de Laboratorio para arrendar

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	TURQUÍA		Consultoría sobre Propiedad Intelectual	
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	
		Ari Teknokent - Istanbul Technical University's Technopark	Equipos especializados de laboratorio	Salas de Conferencia - Reunión
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Restaurante
			Pre-incubación	Cafetería
			IBT	Zonas deportivas
			Desarrollo de prototipos	Gimnasio
				Hospedaje
				Auditorio
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Consultoría en gestión de proyectos
				Networking
				Salas de Conferencia - Reunión
				Atención Médica
				Acceso a financiación
				Asesoría contable
				Librería
			Programas de formación profesional	
		BILKENT CYBERPARK	IBT	Organización de eventos
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Acceso a financiación
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Asesoría en Marketing
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Asesorías legales
	Asesoría contable			
	Acceso gratuito a productos Microsoft			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Networking
				Hospedaje
				Salas de Conferencia - Reunión
				Atención Médica
				Restaurantes
		Gazi Teknopark	IBT	Restaurantes
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Hospedaje
				Salas de Conferencia - Reunión
				Auditorio
				Zonas deportivas
				Zonas de esparcimiento
		Hacettepe Universitesi Teknoloji Gelistirme Bolgesi Yoneticisi A.S.	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesoría financiera
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Asesoría en Marketing
			Equipos especializados de laboratorio	Acceso a financiación
		Konya Teknokent Technology Development Services	Equipos especializados de laboratorio	Salas de Conferencia - Reunión
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Auditorios
			Pre-incubación	Restaurantes
			IBT	Cafeterías
				Banco
				Espacios deportivos
				Hospedaje
				Librería
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Consultoría en gestión de proyectos
		Mersin Teknopark A.S.	Equipos especializados de laboratorio	Librería
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Salas de Conferencia -

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
		Ortadoğu Teknopark AS – ODTÜ Teknokent (METUTECH)		Reunión
				Networking
			Laboratorios especializados	Salas de Conferencia - Reunión
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Auditorio
			IBT	Restaurantes
			Pre-incubación	Cafetería
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
				Librería
				Gimnasio
				Banco
				Acceso a financiación
				Asesorías legales
				Asesoría en Marketing
				Organización de eventos
		Tubitak Mam Teknopark	Equipos especializados de laboratorio	Restaurantes
				Cafetería
				Zonas de recreación
				Salas de Conferencia - Reunión
				Asesorías legales
				Asesoría financiera
ÁFRICA	SUDÁFRICA	The Innovation Hub	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Organización de eventos
			Capacitación en Propiedad Intelectual	Restaurantes
			IBT	Salas de Conferencia - Reunión
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Networking
			Consultoría en Marketing Tecnológico	Acceso a financiación
				Asesoría en Marketing

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	TÚNEZ	Sfax Technopark Management Company		Auditorio
			IBT	Networking
				Organización de eventos
				Acceso a financiación
				Salas de Conferencia - Reunión
NORTEAMÉRICA	CANADÁ	David Johnston Research & Technology Park University of Waterloo	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Salas de Conferencia - Reunión
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Networking
			Laboratorios especializados	Acceso a financiación
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	Asesoría en Marketing
			IBT	Asesoría contable
			Consultoría en Transferencia Tecnológica	Gimnasio
		Innovation Place Research Park	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Asesoría en Marketing
			Centro de Bio-procesado	Cafeterías
				Bar
				Gimnasio
				Espacios deportivos
				Almacenes comerciales
				Zonas de esparcimiento
				Salas de Conferencia - Reunión
				Auditorios
				Organización de eventos
				Restaurantes
		Laval Technopole		Networking
				Acceso a financiación
				Capacitaciones
				Consultorías
		Québec Metro High Tech Park	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Gimnasio

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Restaurante
				Guardería
				Acceso a financiación
				Asesoría financiera
				Networking
		Sherbrooke Innopole	Laboratorios especializados	Acceso a financiación
				Networking
				Consultorías sobre la gestión del negocio
		Technoparc Bromont		Acceso a financiación
		Technoparc Montréal	Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Transporte
			Consultorías en gestión de procesos de innovación	Guardería
				Restaurants
				Gimnasio
				Salas de Conferencia - Reunión
				Acceso a financiación
				Networking
				Organización de eventos
				Capacitaciones
				Consultorías
		Technopole Saint-Hyacinthe-Science Park St-Hyacinthe	IBT	Acceso a financiación
				Consultoría sobre planes de negocio
				Networking
		Technopole en Écologie Industrielle	Centro de transferencia de tecnología en la ecología industrial	Networking
Centro tecnológico mundial en el desarrollo sostenible de energía hidroeléctrica de Alstom				
Centro Tecnológico de Rio Tinto (Hierro y Titanio) - RTIT				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
	ESTADOS UNIDOS	Buffalo Niagara Medical Campus	IBT	Restaurantes
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	Hospedaje
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Gimnasio
			Centro de excelencia en Bioinformática y ciencias de la vida	Atención Medica
				Salas de Conferencia - Reunión
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Networking
				Salas de Conferencia - Reunión
				Asesoría en Marketing
		Central Florida Research Park	Equipos especializados de laboratorio	Restaurante
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Hospedaje
			Gestión de los procesos de Transferencia Tecnológica	Librería
				Áreas de Laboratorio para arrendar
				Gimnasio
				Zonas deportivas
		Purdue Research Foundation	IBT	Acceso a financiación
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Asesoría en Marketing
			Asesoría en la comercialización y adquisición de Tecnologías.	
		The Research Triangle Park	IBT	Áreas de Laboratorio para arrendar
	Espacios deportivos			

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
LATINOAMÉRICA				Salas de Conferencia - Reunión	
				Auditorio	
				Networking	
				Programas de formación profesional	
	ARGENTIN A	Fundación Parque Tecnológico Misiones	IBT	Acceso a financiación	
			Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Asesoría en Marketing	
			Pre-incubación	Capacitaciones	
		UNSAM - Universidad Nacional de General San Martín	IBT	Salas de Conferencia - Reunión	
				Cocina	
		BRASIL	Fundação PTI - Parque Tecnológico Itaipu	IBT	Networking
				Pre-incubación	Consultoría en gestión de proyectos
				Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Acceso a financiación
				Centro de Tecnología Industrial Básica (CETIB)	Capacitaciones
				Centro de Estudios Avanzados en Seguridad de Represas (CEASB)	Programas de formación profesional
				Centro Internacional de Hidroinformática (CIH)	Biblioteca
				Centro de Estudios del Biogás	
				Laboratorio de Automación y Simulación de Sistemas Eléctricos (LASSE)	
				Plataforma Itaipu de Energías Renovables (PIER)	
			Guama Science and Technology Park - STP Guama	IBT	Auditorio
Pre-incubación	Salas de Conferencia - Reunión				
Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Museo interactivo				
Capacitación en Propiedad Intelectual	Sala de exposición				

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Laboratorios especializados	
		Parque Tecnológico-São José Dos Campos	IBT	Auditorios
			Centro de innovación tecnológica en salud	Salas de Conferencia - Reunión
			Centro de desarrollo tecnológico de Aeronáutica	Restaurante
			Centro de desarrollo tecnológico de Energía	
			Centro para el desarrollo de la información, comunicación y multimedia	
			Centro de Tecnología para el Desarrollo de Agua y Saneamiento Ambiental	
		Parque Tecnológico do Rio/UFRJ	IBT	Acceso a financiación
			Centro de Tecnología Mineral (CETEM)	Asesoría financiera
			Instituto de Ingeniería Nuclear (IEN)	Asesoría en Marketing
			Centro de Investigación en Energía Eléctrica (CEPEL)	Networking
			Centro de Investigación de Petrobras (CENPES)	
			Laboratorios especializados	
		Porto Digital	IBT	Auditorio
				Restaurantes
		TECNO PUC - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS	Laboratorios especializados	Espacios deportivos
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Biblioteca
			IBT	Capacitaciones
			Desarrollo de prototipos	Salas de Conferencia - Reunión
			Laboratorio Especializado en Electro-Electrónica (LABELO)	Auditorio
			Centro de Microscopia e Microanálisis	Networking
		PCTec - UnB	IBT	Incubadora de empresas de base cultural

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
			Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Incubadora de empresas de base social
			Pre-incubación	Acceso a financiación
			Laboratorios especializados	Salas de Conferencia - Reunión
			Consultoría en uso de Tecnologías	Asesoría en Marketing
				Auditorio
				Networking
				Asesoría financiera
				Asesorías legales
	MÉXICO	PIIT Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (Research Park)	CIIDIT: Centro de investigación, innovación y desarrollo en ingeniería y tecnología	Zonas deportivas
			CIDEP: Centro de innovación y desarrollo estratégico de productos	Networking
			CIDESI: Centro de ingeniería y desarrollo industrial, unidad monterrey	Salas de Conferencia - Reunión
			CIMAV: Centro de investigación en materiales avanzados	Auditorios
			CGIE: Centro global de innovación y emprendimiento	
			IT CLUSTER: Monterrey IT clúster	
			IBT	
			CINESTAV: Centro de investigación y estudios avanzados de IPN unidad de Monterrey	
			Instituto del Agua del estado de Nuevo León	
			CIATEJ: centro de investigación y asistencia en tecnología y diseño	
			ABRE: Centro de innovación y desarrollo tecnológico de empaque y tecnología de identificación	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS	
			IIECM: Instituto de investigaciones eléctricas		
			Centro de investigación e innovación tecnológica		
			CIDEVEC MATALSA: Centro de innovación y desarrollo de ventajas competitivas		
			KIIT: Katcon instituto para la innovación tecnológica		
			Instituto Mexicano de innovación y tecnología en Plásticos		
			CICESE: Centro de investigación científica y de educación superior de enseñanza unidad de monterrey		
	PANAMÁ	Incubadora UTP Incuba - Universidad Tecnológica de Panamá		IBT	Salas de Conferencia - Reunión
				Laboratorios especializados	Biblioteca
					Cafetería
		TECNOPARQUE INTERNACIONAL DE PANAMA		Educación en gestión de la innovación	Salas de Conferencia - Reunión
				IBT	Auditorio
					Hospedaje
				Zonas deportivas	
				Networking	
				Acceso a financiación	
				Capacitaciones	
	Organización de eventos				
OCEANÍA	AUSTRALIA	Brisbane Technology Park	Consultoría sobre Propiedad Intelectual	Capacitaciones	
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Acceso a financiación	
			Equipos especializados de laboratorio	Auditorio	
				Salas de Conferencia - Reunión	
				Restaurante	
				Cafeterías	

REGIÓN	PAÍS	PARQUE TECNOLÓGICO	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	OTROS SERVICIOS
				Gimnasio
		Innovation Campus - University of Wollongong	Laboratorios especializados	Capacitaciones
			Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Networking
				Guardería
				Hospedaje

Anexo 12. CV Astrid Jaime.

Nombre	Mireya Astrid Jaime Arias
Nombre en citaciones	JAIME, Astrid
Nacionalidad	Colombiana

Formación Académica

- Doctorado Institut National Polytechnique De Grenoble
Doctorado en Ingeniería Industrial
de 2002 - de 2005
- Maestria/Magister Institut National Polytechnique De Grenoble
Master Recherche
de 2001 - de 2002
- Especialización Universidad Santo Tomás De Aquino - Sede
Bucaramanga - Ustabuc
Especialización en Administración de la Calidad
de 1995 - de 1996
- Especialización Universidad Politecnica De Cataluña
Programa de Postgrado en Innovación y Tecnología
de 1999 - de 1999
- Pregrado/Universitario Universidad De Los Andes - Uniandes
Ingeniería
de 1987 - de 1991
- Perfeccionamiento University of Texas at Austin
Diplomado en Gestión Tecnológica y Estrategias
de 2000 - de 2000
- Perfeccionamiento Science and Technology Policy Institute
Programa de Entrenamiento en Política Tecnológica
de 2001 - de 2001
- Perfeccionamiento Organización De Estados Iberoamericanos Para
La Educación, La Ciencia Y La
I Curso Iberoamericano para Administradores de CyT
de 1999 - de 1999

Formación Complementaria

- Cursos de corta duración Fundación CEDDET
Sistema de Madrid
Septiembre de 2010 – Octubre de 2010
- Cursos de corta duración Fundación CEDDET
Imaginación y creatividad en las Administraciones Públicas
Junio de 2010 – Junio de 2010
- Cursos de corta duración Fundación CEDDET
Elaboración de Informes de Capital Intelectual
Mayo de 2011 – Mayo de 2011
- Cursos de corta duración Fundación CEDDET
Gestión de las Relaciones Universidad - Industria
Abril de 2009 – Junio de 2009
- Cursos de corta duración Fundación CEDDET
Antena para la información externa
Diciembre de 2010 – Diciembre de 2010
- Cursos de corta duración Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Logros y Desafíos en la Gestión de la Propiedad Intelectual en las Universidades de América Latina
Octubre de 2010 – Octubre de 2010

Experiencia profesional

- Universidad Industrial de Santander - UIS
Dedicación: 40 horas semanales Septiembre de 2006 de Actual
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Directora de Transferencia de Conocimiento Septiembre de 2006
- Universidad De La Salle - Unisalle
Dedicación: 2 horas semanales Mayo de 2006 de Actual
Actividades de docencia
- Docencia/Enseñanza de Graduación - *Nombre del curso:* Dinamica de la Innovacion Empresarial, 14 Mayo 2006
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias
Dedicación: 40 horas semanales Noviembre de 2005 Septiembre de 2006
Actividades de administración
- Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* Otra actividad técnico-científica relevante Noviembre de 2005 Septiembre de 2006

- Universidad Autónoma De Colombia
Dedicación: 0 horas semanales Febrero de 2001 Febrero de 2001
 Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor de Cátedra Febrero de 2001
 Febrero de 2001
- Universidad De Pamplona - Udp
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 2000 Enero de 2000
 Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor de Cátedra Enero de 2000 Enero
 de 2000
- Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1996 Septiembre de 2006
 Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Asesor SPIDE Noviembre de 2005
 Septiembre de 2006
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Asesor Desarrollo Tecnológico Industrial
 Mayo de 1996 Octubre de 2002
- XIJMA LTDA
Dedicación: 0 horas semanales Septiembre de 1995 Febrero de 1996
 Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor Junior Septiembre de
 1995 Febrero de 1996
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Consultor Junior Septiembre de 1995
 Febrero de 1996
- ALFATECNICA S. A.
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1993 Julio de 1995
 Actividades de administración
 - Dirección y Administración - *Cargo:* Jefe de la División de Importaciones y
 Exportaciones Mayo de 1993 Julio de 1995
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Jefe de la División de Importaciones y
 Export Mayo de 1993 Julio de 1995

Áreas de actuación

- Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento

- Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de la Innovación Tecnológica

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
<input type="checkbox"/> Inglés	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
<input type="checkbox"/> Español	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
<input type="checkbox"/> Francés	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Premios y reconocimientos

- Felicitación del Comité Organizador, - Noviembre de 2009

Artículos

- Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL MOSCA, "BASIC Lab: A Software Tool for Supporting the Production of Knowledge in Research Organizations through the Management of Scientific Concepts" . En: Gran Bretaña

Journal Of Knowledge Management *ISSN: 1367-3270 ed:*
v.9 fasc.6 p.53 - 66 ,2005

Palabras:

Bibliografía, Gestión de Conocimientos, Investigación Bibliográfica, Organizaciones de investigación, Capitalización de conocimientos,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

- Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL MOSCA, "From Quality Management to Knowledge Management in Research Organizations" . En: Gran Bretaña

International Journal Of Innovation Management *ISSN: 1363-9196 ed:*
v.10 fasc.2 p.197 - 215 ,2006

Palabras:

Gestión de Conocimientos, Gestión de calidad, Gestión de Ciencia y Tecnología,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

 Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, CARLOS BLANCO VALBUENA, "La Gestión de Conocimientos en Entidades Intensivas en Conocimiento: Similitudes y Diferencias" . En: España

Madri+d, Revista de investigación en gestión de la innovación y tecnología ISSN: 0 ed: v.43 fasc.N/A p.1 - ,2007

Palabras:

Gestión de Conocimientos, Organizaciones de investigación, Empresas de Base Tecnológica,

 Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, CARLOS BLANCO VALBUENA, "La Gestión de Conocimientos en Entidades de Conocimiento: El Caso de los Laboratorios Académicos y de las Empresas de Base Tecnológica en Europa" . En: Colombia

Pensamiento & Gestión ISSN: 1657-6276 ed: Ediciones Uninorte v.22 fasc.N/A p.168 - 190 ,2007

Palabras:

Conocimiento, Producción de conocimiento, Laboratorios Académicos, Empresas de Base Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

 Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, MICKAEL GARDONI, CHRISTIAN FRANK, "Communications tools in research projects to support Semi and Non Structured Information" . En: Estados Unidos

Journal Of Systemics Cybernetics And Informatics ISSN: 1690-4524 ed: International Institute Of Informatics And Systemics Iiis v.3 fasc.3 p.85 - 93 ,2005

 Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DIANA MILENA GONZALEZ GELVEZ, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "El Estado de la Propiedad Intelectual en las Universidades Colombianas" . En: Colombia

Uis Ingenierías ISSN: 1657-4583 ed: Publicaciones Uis

v.10 *fasc.2* p.1 - 12 ,2011

Palabras:

Propiedad Intelectual, Universidades, OTRIs, Transferencia de Tecnología,

Sectores:

Educación - Educación superior,

□ **Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo**

HUGO ERNESTO MARTINEZ ARDILA, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Relative absorptive capacity: a research profiling" . En: Hungría *Scientometrics* ISSN: 1588-2861 *ed:* Springer Verlag

v.N/A *fasc.N/A* p.1 - 18 ,2011

Palabras:

Capacidad de Absorción, Análisis de Publicaciones, Bibliometría, Perfil de Investigación,

Sectores:

Educación - Educación superior, Desarrollo de programas (software) y prestación de servicios en informática - Otro,

Libros

□ **Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado**

ALEXANDRA MAYR, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DIANA MILENA GONZALEZ GELVEZ, PIEDAD ARENAS DIAZ, "PILA Network: LA RED DE PROPIEDADINTELLECTUAL E INDUSTRIAL EN LATINOAMÉRICA RECUESTO DE 3 AÑOS DE COLABORACIÓN" En: Colombia 2011. *ed:*Universidad Industrial de Santander ISBN: 978-958-44-9735-2 v. 1 *pags.* 56

Palabras:

Propiedad Intelectual, Universidades, OTRIs,

Areas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación,

Sectores:

Educación - Educación superior,

Capítulos de libro

□ LEIDY CAROLINA SARMIENTO, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, PIEDAD ARENAS DIAZ, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Metodología para la Evaluación de Impactos de Proyectos de I+D+i. Caso de Aplicación:

Financiación Colciencias 1999 - 2005" Agenda 2011. Temas De Indicadores De Ciencia Y Tecnología . En: Argentina ISBN: 978-987-20443-2-9 ed: Red Iberoamericana De Indicadores De Ciencia Y Tecnologia Ricyt , v. , p.373 - 390 ,2011

□ MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Encuentros Universidad Empresa Estado – Promover, Universidad Industrial de Santander" Gestión De La Comunicación: Aportes Y Desafíos De La Vinculación Tecnológica. . En: Argentina ISBN: 978-987-657-773-1 ed: , v. , p.71 - 76 - ,2012

Palabras:

Vinculación Universidad Empresa, Transferencia de Tecnología,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de Conocimiento, Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación,

Sectores:

Educación - Educación superior,

□ MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Talleres de periodismo científico, Universidad Industrial de Santander, Colombia" Gestión De La Comunicación: Aportes Y Desafíos De La Vinculación Tecnológica. . En: Argentina ISBN: 978-987-657-773-1 ed: , v. , p.91 - 96 - ,2012

Palabras:

Comunicación de la CT+i,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Comunicación -- Periodismo y Editoración -- Periodismo Especializado (Comunitario, Rural, Empresarial, Científico),

□ MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "SANTANDER INNOVA, Universidad Industrial de Santander, Colombia" Gestión De La Comunicación: Aportes Y Desafíos De La Vinculación Tecnológica. . En: Argentina ISBN: 978-987-657-773-1 ed: , v. , p.119 - 122 - ,2012

Palabras:

Comunicación de la CT+i, Transferencia de Tecnología,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de Conocimiento, Ciencias Sociales Aplicadas -- Ciencia de la Información -- Teoría de la Información -- Procesos de la Comunicación,

Sectores:

Educación - Educación superior,

□ MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "El Comité Universidad Empresa Estado de

Santander: Una Iniciativa de Articulación Regional" Universidad - Empresa – Estado. Cátedra Low Maus . En: Colombia ISBN: 978-958-8504-09-4 ed: Division Editorial Y De Publicaciones Uis Universidad Industrial De Santander , v. , p.165 - ,2009

□ MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, MICKAEL GARDONI, CHRISTIAN FRANK, "De la démarche qualité à la gestion des connaissances au sein des organismes de recherche" Gestion Dynamique des connaissances industrielles . En: Francia ISBN: 0 ed: Editions Hermes – Lavoisier , v. , p.259 - 276 ,2004

Palabras:

Gestión de Conocimientos, Gestión de calidad, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería del Producto -- Procesos de Trabajo

Trabajos en eventos (capítulos de memoria)

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

MICKAEL GARDONI, CHRISTIAN FRANK, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Communications tools in research projects to support Semi and Non Structured Information" En: Estados Unidos. 2004. *Evento*: CITSA 2004 - International Conference on Cybernetics and Information Technologies *Ponencia*:Communications tools in research projects to support Semi and Non Structured Information *Libro*:CITSA 2004 - International Conference on Cybernetics and Information Technologies, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Proyectos de Investigación, Información semiestructurada y no estructurada,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, IGOR RIVERA, "Knowledge Elucidation in new technologies introduction projects: an industrial case" En: Francia. 2004. *Evento*: COOP04 - 6th International Conference on the Design of Cooperative Systems *Ponencia*:Knowledge Elucidation in new technologies introduction projects: an industrial case *Libro*:COOP04 - 6th International Conference on the Design of Cooperative Systems, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Conocimiento, Proyectos de introducción de nuevas tecnologías,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL MOSCA, "Quality Management, Framework of Knowledge Capitalization at Research Organizations" En: Estados Unidos. 2004. *Evento: IAMOT 2004 - International Association for Management of Technology Ponencia: Libro:IAMOT 2004 - International Association for Management of Technology*, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Gestión de calidad, Gestión de Conocimientos, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL MOSCA, "La Demarche Qualité, Cadre de la Capitalisation des Connaissances dans les Organismes de Recherche" En: Francia. 2004. *Evento: IPI 2004 - Information, Compétences Et Connaissances Dans Les Systèmes Productifs Ponencia: Libro:IPI 2004 - Information, Compétences Et Connaissances Dans Les Systèmes Productifs*, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Gestión de calidad, Gestión de Conocimientos, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento, Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de la Calidad,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, "Capitalisation des connaissances dans les organismes de recherche" En: Francia. 2003. *Evento: CITE'2003 - Coopération, Innovation et Technologies Ponencia: Libro:CITE'2003 - Coopération, Innovation et Technologies*, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Conocimiento, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "De la Teoría a la Práctica de la Transferencia de Conocimiento de la Universidad a la Empresa" En: Brasil. 2008. *Evento: VII ESOCITE – Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias Ponencia:De la Teoría a la Práctica de la Transferencia de Conocimiento de la Universidad a la Empresa Libro:VII ESOCITE – Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias, , p. - , v.1 <, fasc.*

Palabras:

Extensión Universitaria, Organizaciones de investigación, Grupos de Investigación, Gestión de Conocimientos,

Sectores:

Otros sectores - Información y Gestión C,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Diseño de una Metodología para la Identificación de Líneas Estratégicas de Investigación" En: Colombia. 2009. *Evento: ALTEC 2009 Ponencia:Diseño de una Metodología para la Identificación de Líneas Estratégicas de Investigación Libro: , , p. - , v. <, fasc.*

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Diseño de una Metodología para la Identificación de Líneas Estratégicas de Investigación" En: Colombia. 2009. *Evento: Expoingenieria ACOFI 2009 Ponencia:Diseño de una Metodología para la Identificación de Líneas Estratégicas de Investigación Libro: , , p. - , v. <, fasc.*

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, PIEDAD ARENAS DIAZ, LEIDY CAROLINA SARMIENTO, "Evaluación de impactos de proyectos de i+d+i financiados por Colciencias en el período 1999-2005 en la región nororiental de Colombia" En: Colombia. 2009. *Evento: Encuentro de Investigadores en Prospectiva, Innovación y*

Gestión del Conocimiento *Ponencia:* Evaluación de impactos de proyectos de i+d+i financiados por Colciencias en el período 1999-2005 en la región nororiental de Colombia *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Impactos de Ciencia y Tecnología, Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, Proyectos de Investigación, Innovación, Grupos de Investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas -- Innovación Tecnológica,

Sectores:

Administración pública, defensa y seguridad social - Política económica y administración pública en general,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Memorias de la Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería 2010" En: Colombia. 2010. *Evento:* ACOFI 2010 *Ponencia:* La Ingeniería: Caracterización del Entorno Nacional a través de Conocimiento Codificado y su Comparación con Latinoamérica y el Mundo *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

HUGO ERNESTO MARTINEZ ARDILA, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "FROM POLICIES TO ACTIONS, HOW THE CUEES (STATE, UNIVERSITY, ENTERPRISE COMMITTEE OF SANTANDER) COMES TRUE IN COLOMBIA" En: España. 2010. *Evento:* The Triple Helix VIII International Conference on University, Industry and Government Linkages *Ponencia:*FROM POLICIES TO ACTIONS, HOW THE CUEES (STATE, UNIVERSITY, ENTERPRISE COMITTE OF SANTANDER) COMES TRUE IN COLOMBIA *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

HUGO ERNESTO MARTINEZ ARDILA, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "LA INGENIERIA: CARACTERIZACION DEL ENTORNO NACIONAL A TRAVES DE CONOCIMIENTO CODIFICADO Y SU COMPARACION CON LATINOAMERICA Y EL MUNDO" En: Colombia. 2010. *Evento:*REUNION NACIONAL ACOFI 2010 *Ponencia:*LA INGENIERIA: CARACTERIZACION DEL ENTORNO NACIONAL A TRAVES DE CONOCIMIENTO CODIFICADO Y SU COMPARACION CON LATINOAMERICA Y EL

MUNDO *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

□ Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, PIEDAD ARENAS DIAZ, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, LEIDY CAROLINA SARMIENTO, "Metodología para la evaluación de impactos de proyectos de I+D+i. Caso de aplicación: Financiación Colciencias 1999-2005" En: España. 2010. *Evento:* VIII Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología *Ponencia:* Metodología para la evaluación de impactos de proyectos de I+D+i. Caso de aplicación: Financiación Colciencias 1999-2005 *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación,

□ Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "El Parque Tecnológico de Guatiguará como Estrategia de la Transformación Económica Regional" En: Colombia. 2010. *Evento:* Reunión Nacional ACOFI 2010: El Compromiso de las facultades de ingeniería en la formación, para e desarrollo regional *Ponencia:* El Parque Tecnológico de Guatiguará como Estrategia de la Transformación Económica Regional *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

□ Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "EL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ COMO ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN ENTRE LOS AGENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - SNCTel-" En: Colombia. 2010. *Evento:* II Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación *Ponencia:* EL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ COMO ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN ENTRE LOS AGENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - SNCTel- *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

□ Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

BERNARDO HERRERA, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, CONSTANZA PEREZ MARTELO, DOMINIQUE VINCK, "El Registro de Innovación como Agente Mediador de Conocimiento" En: México. 2012. *Evento:* IX Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología – C&T – ESOCITE 2012 *Ponencia:* El Registro de

Invencción como Agente Mediador de Conocimiento *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de Conocimiento,
Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la
Tecnología y la Innovación,

**Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) -
Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, BERNARDO HERRERA, "Mediator
Agents of Knowledge in Glo/Cal Networks: Which is the role played by the research
groups of the University of Los Andes in Bogotá?" En: Canadá. 2006. *Evento:* 53rd North
American Regional Science Association International Conference *Ponencia: Libro:*53rd
North American Regional Science Association International Conference, , p. - , v.1 <, fasc.

Palabras:

Agentes Mediadores, Conocimiento, Grupos de Investigación, Redes de Conocimiento,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de
Conocimiento, Ciencias Humanas -- Sociología -- Sociología del Conocimiento,

Sectores:

Educación,

**Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) -
Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL
MOSCA, "La Gestión de Calidad Como Soporte a la Creación de Conocimientos en las
Organizaciones de Investigación" En: Colombia. 2006. *Evento:* VI Jornadas
Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología – ESOCITE
2006 *Ponencia: Libro:*VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y
la Tecnología – ESOCITE 2006, , p. - , v.1 <, fasc.

Palabras:

Gestión de calidad, Conocimiento, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de la Calidad,

Sectores:

Educación,

**Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) -
Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL
MOSCA, "Supporting Knowledge Creation in Research Organizations through

Bibliographical Research" En: Australia. 2005. *Evento*: ICED 05 - International Conference on Engineering Design *Ponencia*: Libro:ICED 05 - International Conference on Engineering Design, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Conocimiento, Organizaciones de investigación, Investigación Bibliográfica,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, JOEL MOSCA, "Knowledge Management in Research Projects: An Approach Through the Support to Bibliographical Research" En: Alemania. 2005. *Evento*: WM2005 – 3rd Conference Professional Knowledge Management - Professionelles Wissensmanagement *Ponencia*: Libro:WM2005 – 3rd Conference Professional Knowledge Management - Professionelles Wissensmanagement, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Gestión de Conocimientos, Proyectos de Investigación, Investigación Bibliográfica,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, "Capitaliser les connaissances dans les organismes de recherche à travers la démarche qualité" En: Francia. 2003. *Evento*: IC'2003 - Ingénierie des Connaissances *Ponencia*: Libro:IC'2003 - Ingénierie des Connaissances, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

Conocimiento, Gestión de calidad, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, DOMINIQUE VINCK, MICKAEL GARDONI, "La démarche qualité comme outil d'aide à la capitalisation de connaissances dans les organismes de recherche" En: Francia. 2002. *Evento*: CC2002 - 1er Colloque «Gestion

des Compétences et des Connaissances en Génie Industriel» *Ponencia: Libro:CC2002 - 1er Colloque «Gestion des Compétences et des Connaissances en Génie Industriel», , p. - , v. <, fasc.*

Palabras:

Gestión de calidad, Conocimiento, Organizaciones de investigación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "El Comité Universidad Empresa Estado de Santander: Una Iniciativa de Articulación Regional" En: Colombia. 2008. *Evento: Muestra Internacional Educación Superior, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Ponencia: El Comité Universidad Empresa Estado de Santander: Una Iniciativa de Articulación Regional Libro: Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe, , p. - , v. <, fasc.*

Palabras:

Gestión de Ciencia y Tecnología, Extensión Universitaria,

Sectores:

Otros sectores - Información y Gestión C,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Evaluación de Impactos de Proyectos de I+D+I Financiados por Colciencias entre 1999-2005 en la Región Nororiental de Colombia" En: Colombia. 2009. *Evento: Expoingeniería ACOFI 2009 Ponencia: Evaluación de Impactos de Proyectos de I+D+I Financiados por Colciencias entre 1999-2005 en la Región Nororiental de Colombia Libro:, , p. - , v. <, fasc.*

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

DIANA MILENA GONZALEZ GELVEZ, MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Intellectual Property in Colombian Universities" En: Colombia. 2010. *Evento: Triple Helix VIII International Conference on University, Industry and Government Linkages Ponencia: Intellectual Property in Colombian Universities Libro:, , p. - , v. <, fasc.*

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Industrial -- Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Diseño y uso de indicadores de CT+I para la toma de decisiones" En: Colombia. 2011. *Evento*: Observatorio de Ciencia Tecnología e Innovación *Ponencia*: Diseño y uso de indicadores de CT+I para la toma de decisiones *Libro*: , p. - , v. <, fasc.

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Propiedad intelectual como herramienta para promover la innovación desde la universidad: De la teoría a la práctica" En: Panamá. 2011. *Evento*: Proyecto PILA Network y la Red de la Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica *Ponencia*: Propiedad intelectual como herramienta para promover la innovación desde la universidad: De la teoría a la práctica *Libro*: , p. - , v. <, fasc.

Textos en publicaciones no científicas

□ **Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Periódicos de noticias**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "¿Cómo estamos en propiedad intelectual?" En: Colombia. 2006. Separata Innovación & Desarrollo Empresarial, Especial Propiedad Intelectual en Colombia, Portafolio. *ISSN*: 1907043 p.2 - 2 v.

Palabras:

Propiedad Intelectual,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de la Innovación Tecnológica,

□ **Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Periódicos de noticias**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, IVAN MONTENEGRO, "Innovación y Ciencia: Oportunidades para el Empresariado Nacional" En: Colombia. 2006. Portafolio – Sección Economía Hoy. *ISSN*: 01236362 p. - v.

Palabras:

Innovación,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de la Innovación Tecnológica,

Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Revista (magazín)

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Articulación Regional Separata Innovación & Desarrollo Empresarial" En: Colombia. 2008. Portafolio. *ISSN: 1900704 p. - v.*

Palabras:

Gestión de Conocimientos,

Normas

Producción técnica - Norma - Técnica

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, NTC 5800 - "GESTION DE LA INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION (I+D+I). TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES DE LAS ACTIVIDADES DE I+D+I", *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2008, .ed: Icontec 0 meses p.0 .regulación: ESTABLECE LA TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES QUE SE UTILIZAN EN EL AMBITO DE LAS NORMAS DESARROLLADAS POR EL COMITE 217 .tipo:*

Producción técnica - Norma - Técnica

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, NTC 5801 - "GESTION DE LA INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION (I+D+I). REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA I+D+I", *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2008, .ed: Icontec 0 meses p.0 .regulación: .tipo:*

Producción técnica - Norma - Técnica

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, NTC 5802 - "GESTION DE LA INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION (I+D+I). REQUISITOS DE UN PROYECTO DE I+D+I", *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2008, .ed: Icontec 0 meses p.0 .regulación: .tipo:*

Trabajos dirigidos/tutorías concluidos

Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de doctorado

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, Problem recognition in definition of collaborative processes between technical SME and R&D laboratories oriented to innovation Institut national des sciences appliquées de Strasbourg Doctorat en Génie Industriel ,2006, . *Persona orientada:* José Javier Aguilar , *Dirigió como:* Cotutor/asesor, meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de la Innovación Tecnológica,

Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas - Tesis de maestría

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, Desarrollo de un prototipo de herramienta para la capitalización de conocimientos resultantes de la realización de investigaciones bibliográficas en un laboratorio de investigación Université De Grenoble I (Scientifique Et Medicale - Joseph Fourier) Master Competencias Complementarias en Informática ,2004, . *Persona orientada:* Faouzi Amier y Djaouad Mohamed Aroua ,*Dirigió como:* Cotutor/asesor, meses

Jurado en comites de evaluación

Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Pregrado

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, *Título:* Propuesta para Iniciar un Proceso de Transferencia Tecnológica en el Sector Electrónico en la Universidad Industrial de Santander *en:* Universidad Industrial de Santander - UIS *programa académico* Ingeniería Industrial *Nombre del orientado:* Eliana Gizeth Ávila Suárez y Sandra M. Céspedes Arguello

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL -- Gestión de Conocimiento,

Participación en comites de evaluación

Datos complementarios - Participación en comités de evaluación - Otra

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, • Miembro del Comité Técnico de Normalización 217 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. – Icontec, Gestión en Investigación, Desarrollo e Innovación
en: Instituto Colombiano De Normas Técnicas - Icontec

Palabras:

Innovación, Grupos de Investigación,

Participación en eventos

Datos complementarios - Participación en eventos - Otra

Science, Innovation technologique et Sociéte, GT 6 " Sociologie des sciences et des techniques "

Datos complementarios - Participación en eventos - Encuentro

VII Encuentro Internacional de Economía solidaria – Prospectiva Jurídica y Desarrollo Económico Sostenible

Datos complementarios - Participación en eventos - Taller

Curso “Gestión estratégica del conocimiento”

Datos complementarios - Participación en eventos - Congreso

VII ESOCITE – Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias

Datos complementarios - Participación en eventos - Otra

53rd North American Regional Science Association International Conference

Datos complementarios - Participación en eventos - Otra

VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología – ESOCITE 2006

Datos complementarios - Participación en eventos - Seminario

Diseño y Uso de Indicadores de CT+I para la Toma de Decisiones

Datos complementarios - Participación en eventos - Otra

La Investigación un Camino Hacia la Competitividad

Datos complementarios - Participación en eventos - Taller

TALLER DE GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN LAS UNIVERSIDADES

□ **Datos complementarios - Participación en eventos - Taller**

TALLER DE GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN LAS UNIVERSIDADES

□ **Datos complementarios - Participación en eventos - Otra**

Mesas Redondas con las partes interesadas en PI/Innovación locales

Trabajos dirigidos/tutorías en marcha

□ **Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Trabajos de conclusión de curso de pregrado**

MIREYA ASTRID JAIME ARIAS, "Redefinición de los Procesos Administrativos de la Función de Extensión en la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Industrial ,2009, . *Persona orientada:* Merly Jazmin Roa M. y Nelly Diaz Díaz , *Dirigió como:* O, meses

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- INGENIERÍA INDUSTRIAL,

□ **Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Tesis de maestría**

Evaluación de impactos de proyectos de investigación, desarrollo e innovación financiados por Colciencias en el periodo 1999 - 20005, en la región 3 del país (Boyacá, Santander, Norte de Santander, Cesar, Atlántico, Bolívar, Guajira, Córdoba y Sucre) Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Industrial ,2010, . *Persona orientada:* Leidy Carolina Sarmiento , *Dirigió como:* O, meses

□ **Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Tesis de maestría**

La Gestión de la Propiedad Intelectual en las Universidades Colombianas: El Caso de la Universidad Industrial de Santander Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería Industrial ,2010, . *Persona orientada:* Diana Milena Gonzalez , *Dirigió como:* O, meses

□ **Datos complementarios - Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha - Tesis de doctorado**

Capacidad de Absorción de las empresas santandereanas y su comportamiento innovador Universidad Industrial de Santander - UIS Doctorado en Ingeniería ,2010, . *Persona orientada:* Hugo Martínez , *Dirigió como:* O, meses

Proyectos

Desarrollo

Desarrollar las estrategias de sensibilización, formación, promoción y apoyo técnico que permitan iniciar la consolidación del comité Universidad - Empresa- Estado del Departamento de Santander- CUEES

Inicio: Agosto 2008 Fin proyectado: Diciembre 2008 Fin: Diciembre 2008 Duración 4

Resumen

Observaciones

Desarrollo

II Semana Técnica Nacional de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2008

Inicio: Octubre 2008 Fin proyectado: Diciembre 2008 Duración 2

Resumen II Semana Técnica Nacional de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2008

Observaciones

Investigación

Evaluación de impactos de proyectos de investigación, desarrollo e innovación financiados por Colciencias en el periodo 1999-2005, en la región 3 de país (Boyacá, Santander, Norte de Santander, Cesar, Atlántico, Bolívar, Guajira, Córdoba y Sucre)

Inicio: Diciembre 2007 Fin proyectado: Diciembre 2008 Duración 12

Resumen

Observaciones

Desarrollo

Fortalecimiento del parque tecnológico de Guatiguará

Inicio: Febrero 2008 Fin proyectado: Febrero 2009 Duración 12

Resumen

Observaciones

Investigación

Identificación de programas estratégicos de investigación de la UIS

Inicio: Junio 2008 Fin proyectado: Diciembre 2008 Duración 6

Resumen

Observaciones

Desarrollo

Fortalecimiento del Comité Universidad Empresa Estado del Departamento de Santander
Inicio: Septiembre 2007 *Fin proyectado:* Diciembre 2007 *Fin:* Diciembre 2007 *Duración* 3

Resumen

Observaciones

□ **Extensión**

Apoyo a la consolidación del comité Universidad Empresa Estado del Departamento de Santander (CUEES)

Inicio: Julio 2009 *Fin proyectado:* Diciembre 2009 *Fin:* Diciembre 2009 *Duración* 5

Resumen

Observaciones

□ **Investigación**

Proyecto de Investigación PILA NETWORK

Inicio: Noviembre 2008 *Fin proyectado:* Noviembre 2011 *Duración* 36

Resumen El principal objetivo del proyecto es la modernización de las prácticas de gestión de la propiedad intelectual en Instituciones de Educación Superior de Latinoamérica, promoviendo de esta forma una mayor interacción entre las Universidades y su entorno económico, contribuyendo así al desarrollo económico y social. Para ello, esta red de Instituciones de Educación Superior en el campo de la Propiedad Intelectual, pretender ser una plataforma de aprendizaje que permita intercambiar prácticas de gestión de Propiedad Intelectual y fomentar la planificación estratégica.

Observaciones PILA Network-Red Latinoamericana de Educación Superior en Prop. Intelectual, es cofinanciado por el programa ALFA III de la Unión Europea. Participan 18 Universidades de diferentes países de Latinoamérica, entre las que se cuenta la UIS y 4 Univ. Europeas

Anexo 13. CV Jaime Alberto Camacho.

Nombre	Jaime Alberto CAMACHO PICO
Nombre en citaciones	CAMACHO PICO, JAIME ALBERTO
Nacionalidad	Colombiana

Formación Académica

- Doctorado Universidad Politécnica de Cataluña
Doctorado En Ingeniería Industrial
de1996 - de 2000
Viveros de Empresas de Base Tecnológica: el punto de vista de los emprendedores sobre su contribución al desarrollo de nuevos negocios
- Maestría/Magister Universidad Industrial de Santander - UIS
Maestría En Informática
de1992 - de 1994
MODELO DE GESTION DEL MANTENIMIENTO DE EQUIPO ELECTROMEDICO EN LOS HOSPITALES OFICIALES
- Especialización Universidad Politécnica De Madrid
Gestión de La Producción La Calidad y La Tecnología
de1997 - de 1998
- Especialización Universidad Industrial de Santander - UIS
Especialización En Gerencia de La Producción y Mej
de1994 - de 1995
Reforma Académica del Área de Producción del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS
- Pregrado/Universitario Universidad Industrial de Santander – UIS
Ingeniería Industrial
de1982 - de 1987
ASESORIA INTEGRAL A CREACIONES MAURY LTDA

Formación Complementaria

- Extensión Comisión Europea Eurocentro Formación Europea En Gestión Empresarial
Gestión Estratégica de Pymes
de1995 - de 1995
- Extensión Instituto Internacional de Planeamiento de La Educación
Gestión Financiera Estratégica de Las Universidad
de2001 - de 2001
- Extensión Texas University
Gestión Tecnológica Y Estrategias de Comercialización
de2000 - de 2000
- Extensión Scuola Superiore Di Studi Universitari e Di Perfezionamento Sant Anna
Strategia Tecnologica de1998 - de 1998

Experiencia profesional

- Universidad Industrial de Santander - UIS
Dedicación: 48 horas semanales Junio de 2006 Junio de 2012
Actividades de administración
- Rector - *Cargo:* Rector Junio de 2006 Junio de 2012
- Rectoría
Dedicación: 0 horas semanales Junio de 2006 de
Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* Rector Junio de 2006 de
- Escuela De Ingeniería De Antioquia - E.I.A.
Dedicación: 0 horas semanales Junio de 2005 Junio de 2005
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* EVALUADOR Junio de 2005 Junio de 2005
- Universidad Tecnológica De Pereira - Utp
Dedicación: 0 horas semanales Noviembre de 2004 Noviembre de 2004
Actividades de administración

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* EVALUADOR Noviembre de 2004
Noviembre de 2004
- Ingeniería Industrial
Dedicación: 0 horas semanales Noviembre de 2004 Noviembre de 2004
Actividades de docencia
 - Extensión extracurricular - *Nombre del curso:* PAR EVALUADOR DEL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL, Noviembre 2004 Noviembre 2004.
- Vicerrectoría Administrativa
Dedicación: 0 horas semanales Noviembre de 2000 Junio de 2006
Actividades de administración
 - Dirección y Administración - *Cargo:* VECERRECTOR ADMINISTRATIVO
Noviembre de 2004 Junio de 2006
 - Dirección y Administración - *Cargo:* VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
Noviembre de 2000 Junio de 2003
- Consejo Académico
Dedicación: 0 horas semanales Noviembre de 2000 de
Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Miembro del Consejo Académico Noviembre de 2000 de
- Posgrado En Innovación y Tecnología
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 1998 de 1999
Actividades de administración
 - Dirección y Administración - *Cargo:* Coordinador académico del Programa de Posgrado en Innovación y Tecnología en la Empresa Enero de 1998 de 1999
- Proyectos
Dedicación: 0 horas semanales Octubre de 1998 Diciembre de 1998
Actividades de administración
 - Dirección y Administración - *Cargo:* INGENIERO DE PROYECTOS
Octubre de 1998 Diciembre de 1998
- Doctorado En Ingeniería Industrial
Dedicación: 0 horas semanales Junio de 1998 Junio de 2000
Actividades de investigación
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* VIVEROS DE EMPRESAS DE BASE

TECNOLÓGICA: EL PUNTO DE VISTA DE LOS EMPRENDEDORES
SOBRE SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE NUEVOS NEGOCIOS
Junio 1998 Junio 2000

- Economía Del Cambio Tecnológico
Dedicación: 0 horas semanales Febrero de 1998 Marzo de 2000
Actividades de investigación
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Programme INNOVATION - Proyecto REVEIL (Réseau Européen de Veille Technologique): Réseau de Compétences en Veille Technologique Marzo 1998 Junio 1999
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* PROGRAMA ALFA - PROYECTO ELANIS: KNOWLEDGE FLOWS AND SOCIOTECHNICAL CONSTITUENCIES IN NATIONAL INNOVATION SYSTEMS: COMPARATIVE STUDIES IN EUROPE AND LATIN AMERICA Febrero 1998 Marzo 2000
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* EVALUACION DEL POTENCIAL INNOVADOR DE BARCELONA ENMARCADO DENTRO DEL PROYECTO DE EVALUACION DEL POTENCIAL INNOVADOR DE DIEZ REGIONES EUROPEAS Febrero 1998 Octubre 1998

- Grupo de Investigación Economía Del Cambio Tecnológico
Dedicación: 0 horas semanales Junio de 1995 Junio de 2005
Actividades de administración
 - Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* COLABORADOR DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Enero de 1999 de 2000Actividades de docencia
 - Extensión extracurricular - *Nombre del curso:* COORDINADOR DEL EQUIPO DE PARES EVALUADORES DEL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL, Junio 2005 Junio 2005Actividades de investigación
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Junio 1995 Junio 2000

- Universidad Politécnica de Cataluña
Dedicación: 40 horas semanales Febrero de 1995 Junio de 2000
Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Investigador Febrero de 1995 Junio de 2000

- División de Recursos Humanos
Dedicación: 0 horas semanales Agosto de 1994 Marzo de 1995
 Actividades de administración

 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Secretario del Comité de Asignación de Puntaje Agosto de 1994 Marzo de 1995
 - Dirección y Administración - *Cargo:* JEFE DE LA DIVISION DE RECURSOS HUMANOS Agosto de 1994 Marzo de 1995

- Ingeniería Industrial
Dedicación: 0 horas semanales Febrero de 1992 de 2004
 Actividades de investigación

 - Investigación y Desarrollo - *Título:* IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Enero 2008
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO E INNOVACIÓN FINANCIADOS POR COLCIENCIAS EN EL PERIODO 1999-2005 EN LA REGIÓN 3 RESTO DE PAÍS Diciembre 2007
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Febrero 2002
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* ESTUDIO DE CASOS DE INNOVACION, SUS DETERMINANTES E IMPACTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA COLOMBIANA Febrero 2001 Diciembre 2003
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* GESTION DE LA INTEGRACION SOCIAL DE LA INVESTIGACION Febrero 2001 2004
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Febrero 2000 2001
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* EL CONTEXTO DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR METALMECANICO CON ENFASIS EN LA MICROEMPRESA COLOMBIANA Febrero 1996 1997
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* DISEÑO DE ESTRATEGIAS Y MECANISMOS PARA EL FOMENTO DE LA RELACION UNIVERSIDAD SECTOR PRODUCTIVO Febrero 1995 1997
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Febrero 1992

- Vicerrectoría Administrativa
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1991 Enero de 1992
 Actividades de administración

- Dirección y Administración - *Cargo:* VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
Mayo de 1991 Enero de 1992
- Unidades Tecnológicas de Santander
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1991 Enero de 1992
Actividades de administración
- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* EMPLEADO Mayo de 1991 Enero de 1992
- Financiera
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1991 Enero de 1992
Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* JEFE DE PRESUPUESTO ENCARGADO Mayo de 1991 Enero de 1992
- Rectoría
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1991 Enero de 1992
Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* RECTOR ENCARGADO Mayo de 1991 Enero de 1992
- Recursos Humanos
Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 1991 Enero de 1992

Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* JEFE DE PERSONAL Mayo de 1991 Enero de 1992
- Dirección
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 1990 Junio de 1991
Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* ASISTENTE DE DIRECCION Enero de 1990 Junio de 1991
- Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Dedicación: 0 horas semanales Febrero de 1990 Octubre de 2004
Actividades de administración
- Dirección y Administración - *Cargo:* DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES Noviembre de 2003 Octubre de 2004
Actividades de docencia

- Extensión extracurricular - *Nombre del curso:* CONSULTOR DE PROYECTOS, Febrero 1990
Actividades de investigación
- Investigación y Desarrollo - *Título:* DESARROLLO DE PROGRAMAS DE APOYO A EMPRENDEDORES EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANAS: GESTIÓN DE OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN ASOCIADAS A LA INVESTIGACIÓN Agosto 2000 Septiembre 2001
- Universidad Autónoma de Bucaramanga
Dedicación: 4 horas semanales Enero de 1990 de 1992
Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* DOCENTE DE CATEDRA Enero de 1990 de 1992
Actividades de docencia
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1990 1992
 - Especialización - *Nombre del curso:* GESTION DE EMPRESAS, Enero 1990 1992
 - Especialización - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1990 1992
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION DE EMPRESAS, Enero 1990 1992
- Promoción Empresarial
Dedicación: 0 horas semanales Enero de 1989 Junio de 1989
Actividades de administración
 - Dirección y Administración - *Cargo:* COORDINADOR DE LA DIVISION DE PROMOCION EMPRESARIAL Enero de 1989 Junio de 1989
- Universidad Santo Tomás De Aquino - Sede Bucaramanga - Ustabuc
Dedicación: 4 horas semanales Enero de 1988 de 1992
Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* DOCENTE DE CATEDRA Enero de 1988 de
 - Actividades de docencia
 - Postgrado - *Nombre del curso:* GESTION TECNOLOGICA, Enero 2000
 - Postgrado - *Nombre del curso:* METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, Enero 2000
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1988 1992
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GETION DE EMPRESAS, Enero 1988

1992

- Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga
Dedicación: 4 horas semanales Enero de 1988 de 1995
Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* DOCENTE DE CATEDRA Enero de 1994 de 1995Actividades de docencia
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION DE EMPRESAS, Enero 1988 1994
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1988 1994

- Universidad Cooperativa De Colombia - Sede Bucaramanga Indesco - U.C.C.
Dedicación: 4 horas semanales Enero de 1988 de 1996
Actividades de administración
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* DOCENTE DE CATEDRA Enero de 1988 de 1996Actividades de docencia
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1988 1994
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION DE EMPRESAS, Enero 1988 1994
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1988 1994
 - Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION DE EMPRESAS, Enero 1988 1994

- Universidad Industrial de Santander - UIS
Dedicación: 40 horas semanales Enero de 1988 Septiembre de 2003
Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto "Estudio de Viabilidad del Parque Tecnológico del Eje Cafetero - Área Metropolitana de Pereira" Octubre de 2002 Septiembre de 2003
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto "Estudio de Viabilidad del Parque Tecnológico de Guatiguará". Agosto de 2001 Marzo de 2002
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto "Estudio para el aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos del proyecto Aguasblancas Fase 1 - Aspectos

socioeconómicos" Enero de 1992 Agosto de 1992

- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto:

Estructuras tarifarias para el cobro de los servicios de acueducto y alcantarillado de los municipios de Aratocha, Cabrera, Coromoro, Gámbita y Guepsa Enero de 1992 Marzo de 1992

- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Coordinador de la revisión y actualización de los textos guía del programa de Tecnología Empresarial de la Facultad de Estudios a Distancia Marzo de 1992 Junio de 1993

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* PROFESOR TITULAR Febrero de 1990 de

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* PROFESOR DE CATEDRA Enero de 1988 de 1990

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* TUTOR INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA Enero de 1988 de 1994

Actividades de docencia

- Pregrado - *Nombre del curso:* METODOS Y TIEMPOS, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* DISEÑO DE PLANTAS, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* PRESUPUESTO, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* COSTOS, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* ECONOMIA PARA INGENIEROS, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* EVALUACION DE PROYECTOS, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* CONTROL DE PRODUCCION, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION TECNOLOGICA, Febrero 1990

- Pregrado - *Nombre del curso:* ADMINISTRACION DE SALARIOS, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* SISTEMAS DE ADMINISTRACION, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* ADMINISTRACION FINANCIERA 1, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* ADMINISTRACION FINANCIERA 2, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* EVALUACION DE PROYECTOS, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* COSTOS PARA LA GERENCIA, Enero

1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* ORGANIZACION Y METODOS, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* MATEMATICAS FINANCIERA, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* MERCADEO, VENTAS Y PUBLICIDAD, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* COSTOS 2, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* COSTOS 1, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* TEORIA DE LA EMPRESA, Enero 1988 1994

Informática

Dedicación: 0 horas semanales Enero de 1988 Diciembre de 1989

Actividades de administración

- Dirección y Administración - *Cargo:* ASISTENTE DE LA DIRECCION DE LA DIVISION DE INFORMATICA Enero de 1989 Junio de 1989

- Dirección y Administración - *Cargo:* COORDINADOR ADMINISTRATIVO DE LA DIVISION DE INFORMATICA Julio de 1989 Diciembre de 1989

- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor para la elaboración de la propuesta a COLCIENCIAS del programa de informática FUNDEUIS. Enero de 1988 de 1988

Universitaria De Santander

Dedicación: 4 horas semanales Enero de 1988 de 1994

Actividades de administración

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* DOCENTE DE CATEDRA Enero de 1988 de 1990

Actividades de docencia

- Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION DE EMPRESAS, Enero 1988 1994

- Pregrado - *Nombre del curso:* GESTION FINANCIERA, Enero 1988 1994

Fundación Para Es Desarrollo de La Universidad de Santander

Dedicación: 10 horas semanales Octubre de 1986 Diciembre de 1998

Actividades de administración

- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto "Revisión y rediseño del proyecto Plan Maestro de Alcantarillado del

- Municipio de Puerto Boyacá - Creación del Ente Institucional Septiembre de 1994 Noviembre de 1994
- Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto "Estudio socioeconómico y diseño de la estructura tarifaria estratificada para el cobro del servicio de acueducto en veinticuatro veredas del corregimiento de El Centro en el municipio de Barrancabermeja" Octubre de 1992 Mayo de 1993
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Coordinador del levantamiento físico de inventarios para el SENA regional Bucaramanga, en las sedes de Girón, Floridablanca y Carrera 27. Agosto de 1991 Agosto de 1991
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Otro (especifique) Enero de 1989 Diciembre de 1998
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Consultor del proyecto "Estudio económico para el montaje de una finca piscícola en el municipio de Arauca" Marzo de 1988 Octubre de 1988
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Participante por FUNDEUIS en el desarrollo de los términos de referencia propuestos por la Fundación LAVALIN del Canadá, para el apoyo a la Fundación Prodesarrollo del Sur del Cesar y su Zona de Influencia "FUNCESAR". Octubre de 1988 Diciembre de 1988
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Ingeniero auxiliar del proyecto "Reorganización administrativa y financiera de las Empresas Públicas Municipales de Bucaramanga". Agosto de 1987 Julio de 1988
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Ingeniero auxiliar del proyecto "Diseño de una estructura tarifaria estratificada para la Empresa de Obras Sanitarias de Arauca Ltda - EMPOARAUCA Junio de 1987 Junio de 1987
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Ingeniero auxiliar del "Estudio financiero para la construcción del alcantarillado de aguas lluvias y la pavimentación de los barrios Uribe Uribe, Olaya Herrera, Pueblo Nuevo y Torcoroma de Barrancabermeja". Julio de 1987 Julio de 1987
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Asesor industrial de Creaciones Maury Ltda Octubre de 1986 Mayo de 1987
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* asesor Octubre de 1986 Diciembre de 1998

Áreas de actuación

- Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración
- Ingenierías -- Ingeniería de Producción
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Ciencia de la Información
- Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración Estratégica -- Gestión de La Tecnología
- Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería Económica

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
Catalán	Aceptable	Deficiente	Bueno	Bueno
Inglés	Aceptable	Deficiente	Aceptable	Aceptable
Italiano	Aceptable	Deficiente	Aceptable	Aceptable
Portugués	Deficiente	Deficiente	Aceptable	Aceptable

Líneas de investigación

- Economía del Cambio Tecnológico, *Activa:No*
- Gestión de la innovación, *Activa: Sí*
- Gestión de la Tecnología, *activa: Sí*
- Gestión de la Innovación, *Activa:Si*
- Desarrollo Tecnológico, *Activa:Si*

Premios y reconocimientos

Ejecutivo del Año, Cámara Junior de Colombia-Capítulo Bucaramanga - de 2001

Reconocimiento Empresarial 2002, Universidad Industrial de Santander - UIS - de 2002

Cum Laude, Universidad Politécnica De Cataluña - de 2000

Artículos

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "EXPERIENCIAS EUROPEAS Y ESPAÑOLA ALREDEDOR DE REDES DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA: PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA"

. En: Colombia

Uis Ingenierías ISSN: 1657-4583 ed: Publicaciones Uis

v. fasc. p. - ,2002

Palabras:

GESTION DE LA INNOVACION, PARQUES CIENTIFICOS, Parques Tecnológicos, INCUBADORAS DE EMPRESA DE BASE TECNOLOGICA,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores.

Libros

□ Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro resultado de investigación

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, GABRIELA TORRES MARIN, RAIMUNDO ABELLO LLANOS, OMAR DE JESUS GONZALEZ ARANGO, LUCERO ZAMUDIO CARDENAS, MARTA CECILIA GUTIERREZ GIRALDO, VEINTE AUTORES MÁS, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, EMILIANO BARRETO, JUAN CARLOS OCHOA, MANUEL ACEVEDO, "GESTION DE LA INTEGRACION SOCIAL DE LA INVESTIGACION EN IES COLOMBIANAS" En: Colombia 2004. ed: Universidad Pontificia

Bolivariana ISBN: 9586964140 v. 1 pags. 177

Palabras:

Investigación, EDUCACION SUPERIOR, INTEGRACION SOCIAL,

Áreas:

Ciencias Humanas -- Educación -- Enseñanza-Aprendizaje -- Tecnología Educativa, Ciencias Humanas -- Educación,

Sectores:

Educación,

□ Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro resultado de investigación

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, GERMAN ACEVEDO RODRIGUEZ, MARISELA VARGAS PEREZ, FLORENTINO MALAVER RODRIGUEZ, ALBERTO GARCIA ARANGO, YANED CORRECHA RAMIREZ, CARLOS ALBERTO GONZALEZ CALLEJAS, ENRIQUE PENA FORERO, GUILLERMO ENRIQUE SANTACRUZ RUIZ, JOSE TOMAS JARAMILLO SALAZAR, REINALDO ERAZO RODRIGUEZ, ADRIANA MARIA BERNAL RAMIREZ, LIDA ARGENIS ARTUNDUAGA RODRIGUEZ, DOCE AUTORES MAS, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, "LA INNOVACION TECNOLOGICA EN LA INDUSTRIA COLOMBIANA" En: Colombia 2003. ed:Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas ISBN: 9586836428 v. 1 pags. 590

Palabras:

Innovación, TECNOLOGIA, Industria,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas -- Administración de la Producción, Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas

□ Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, JOSE MIGUEL PINILLA, CLAUDIA PATRICIA COTE, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, ANTONIO AMADO GUERRERO, "DESARROLLO REGIONAL: PROPUESTA Y DESAFIOS" En: Colombia 2001. ed:Sic Editorial Ltda ISBN: 958-8150-2 v. 1 pags. 185

Palabras:

desarrollo, regional,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas -- Administración de la Producción,

Sectores:

Otros sectores - Otro,

Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro organizado o edición

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, LUIS EDUARDO BECERRA, "GESTIÓN TECNOLÓGICA" En: Colombia 2008. ed: *ISBN: v. pags. 1*

Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "CAPITAL DE RIESGO" En: Colombia 2007. Ed: Corporación Bucaramanga emprendedora Luis Carlos Galán Sarmiento *ISBN: 54-15648-98-8 v. 0 pags. 92*

Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro resultado de investigación

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, CLAUDIA PATRICIA COTE, OTROS, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, "UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO UN CAMINO HACIA LA COMPETITIVIDAD REGIONAL" En: Colombia 1997. ed: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior *ISBN: 9583304580 v. 1 pags. 230*

Palabras:

UNIVERSIDAD, SECTOR PRODUCTIVO, COMPETITIVIDAD,

áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración, Ciencias Humanas -- Educación,

Sectores:

Educación, Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, "METODOLOGÍA ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS" En: Colombia 2002. ed: Sic Editorial Ltda *ISBN: 9583337757 v. 1 pags. 205*

Palabras:

DESARROLLO DE PRODUCTOS, METODOLOGIA ESTRATEGICA,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Ingeniería del Producto -- Desarrollo del Producto, Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas,

Sectores:

Otros sectores, Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

□ Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA,
"PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE EMPRESAS DE BASE
TECNOLÓGICA: UN ENFOQUE PARA LA INCUBACIÓN" En: Colombia
2002. ed:Sic Editorial Ltda ISBN: 9583334871 v. 1 pags. 293

Palabras:

PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD,

áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas --
Administración de la Producción,

Sectores:

Otros sectores - Calidad y Productividad, Actividades de asesoramiento y
consultoría a las empresas,

□ Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro resultado de investigación

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA,
"INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA: MECANISMO DE
POLÍTICA Y DE GESTIÓN TECNOLÓGICA" En: Colombia 2002. ed:Editorial
Uis ISBN: 9588187044 v. 1 pags. 247

Palabras:

INCUBADORA DE EMPRESA DE BASE TECNOLOGICA, Gestión Tecnológica,

Areas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas --
Creacion de Empresas, Otros -- Multidisciplinar -- Innovacion Y Tecnologia,

Sectores:

Otros sectores - Otro, Actividades de asesoramiento y consultoría a las
empresas,

□ **Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, ANDREA PICCALUGA, ROBERTO LOPEZ MARTINEZ, PERE ESCORSA, "INDUSTRIAL POLICY OF PROVIDING SUPPORT TO CLUSTERS: THE CASE OF THE BASQUE COUNTRY" En: Inglaterra 2000. ed:Edward Elgar Publishing *ISBN: 1840642955 v. 1 pags. 301*

Palabras:

CLUSTERS, BASQUE COUNTRY,

áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración, Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores,

□ **Producción bibliográfica - Libros y capítulos de libros publicados - Libro publicado**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "COSTOS PARA LA GERENCIA: UN ENFOQUE ADMINISTRATIVO" En: Colombia 1993. ed:Editorial Uis *ISBN: v. 1 pags. 147*

Palabras:

COSTOS, ADMINISTRACION,

áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas.

Capitulos de libro

□ JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, HUGO ERNESTO MARTINEZ ARDILA, "Chapter 4: Information Systems Success: A Review from a Bibliometric Analysis Focus" Measuring Organizational Information Systems Success: New Technologies And Practices . En: Estados Unidos *ISBN: -9781466601703 ed: , v. , p.62 - 79 ,2012*

□ JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Industrial Policy Support to Clusters: The Case of the Basque Country" Knowledge Flows And Sociotechnical Constituencies . En: Inglaterra *ISBN: 1840642955 ed: Edward Elgar Publishing ,*

v. , p.247 - ,2000

□ JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Industrial Policy Support to Clusters: The Case of the Basque Country" Knowledge Flows And Sociotechnical Constituencies . En: Inglaterra ISBN: 1840642955 ed: Edward Elgar Publishing , v. , p.267 - ,2000

Trabajos en eventos(capítulos de memoria)

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Los Sistemas Regionales De Innovación Como Estrategia Para Los Polos De Desarrollo Tecnológico: Una Mirada Desde La Universidad" En: Colombia. 2002. *Evento:* VII Seminario Sistemas Regionales de Innovación. *Ponencia: Libro:*Los Sistemas Regionales De Innovación Como Estrategia Para Los Polos De Desarrollo Tecnológico: Una Mirada Desde La Universidad, , p.1 - 22 , v.1 <, fasc.1

Palabras:

SISTEMAS DE INNOVACION, DESARROLLO TECNOLOGICO,

áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Humanas -- Educación -- Gestión Del Conocimiento,

Sectores:

Educación, Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

□ **Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, "Patent Analysis: indicators, techniques and applications" En: Malasia. 2010. *Evento:* The 8th GLOBELICS International Conference Making Innovation Work for Society: Linking, Leveraging and Learning *Ponencia:*Patent Analysis: indicators, techniques and applications *Libro:*, , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

VIGILANCIA TECNOLOGICA, PATENTES,

Areas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contábil, de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, "IDENTIFICACION DE SOCIOS ESTRATEGICOS: METODOLOGIAS BASADAS EN REDES SOCIALES E INFORMETRIA" En: España. 2010. *Evento*: VIII CONGRESO IBEROAMERICANO DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA *Ponencia*: IDENTIFICACIÓN DE SOCIOS ESTRATEGICOS: METODOLOGIAS BASADAS EN REDES SOCIALES E INFORMETRIA *Libro*: , p. - , v. <, fasc.

Palabras:

ACTORES ESTRATEGICOS, ANALISIS DE PATENTES, ANALISIS DE REDES SOCIALES, INVENTOR CLAVE,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gestión Tecnológica,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Asesoramiento o consultoría jurídica, contabilidad de opinión pública y en la gestión de empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Conciliación de expectativas y diferencias misionales de las partes involucradas en un Parque Tecnológico: la experiencia de la Universidad Industrial de Santander" En: Colombia. 2012. *Evento*: III congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación. Competitividad en los Mercados Abiertos *Ponencia*: Conciliación de expectativas y diferencias misionales de las partes involucradas en un Parque Tecnológico: la experiencia de la Universidad Industrial de Santander *Libro*: p. - , v. <, fasc.

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PERE ESCORSA, "El Sistema Nacional de

Innovación Española" En: México. 1998. *Evento: Comparative Studies in Europe and Latin America Ponencia: Libro: , p. - , v.1 <*, fasc.1

Palabras:

Innovación, ESPAÑOL,

áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología,

Sectores:

Otros sectores, Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PERE ESCORSA, "Competencias en Vigilancia Tecnológica en pequeñas y medianas empresas" En: España.

1998. *Evento: Programa INNOVATION Ponencia: Libro: , p. - , v.1 <*, fasc.1

Palabras:

VIGILANCIA TECNOLOGICA, EMPRESAS,

áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Sociales Aplicadas -
- Administración,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Viveros de Empresas de Base Tecnológica"

En: Costa Rica. 1998. *Evento: XII congreso Latinoamericano de Espíritu*

Empresarial Ponencia: Libro: , p.1 - 22 , v.1 <, fasc.1

Palabras:

VIVEROS DE EMPRESA, BASE TECNOLOGICA,

Áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología,

Sectores:

Otros sectores,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Vinculación Universidad Sector Productivo en el contexto de la innovación tecnológica: Aspectos conceptuales y Reciente Experiencia Española" En: Panamá. 1999. *Evento: II Congreso Internacional de Espíritu Empresarial Ponencia: Libro: p. - , v. <, fasc.*

Palabras:

SECTOR PRODUCTIVO, Innovación, TECNOLOGIA,

áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración, Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores - Otro,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas" En: Colombia. 1999. *Evento: XIII Congreso de Espíritu Empresarial Ponencia: Libro:, , p. - , v.1 <, fasc.1*

Palabras:

PARQUE TECNOLOGICOS, INCUBADORA DE EMPRESA,

áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Sociales Aplicadas - - Administración,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PERE ESCORSA, "Política Industrial de apoyo a los clúster" En: Italia. 1998. *Evento: VIII SEMINARIO LATINOAMERICANO DE GESTION TECNOLOGICA Ponencia: Libro: MEMORIAS DEL VIII SEMINARIO LATINOAMERICANO DE GESTION TECNOLOGICA, , p. - , v.1 <, fasc.1*

Palabras:

CLUSTERS, POLITICA INDUSTRIAL,

áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración, Otros -- Multidisciplinar --

Innovación Y Tecnología,

Sectores:

Otros sectores

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Vinculación Universidad Sector Productivo, en el contexto de la Innovación Tecnológica" En: Cuba. 2000. *Evento: IV Seminario Internacional de Gestión Tecnológica Ponencia: Libro:, , p. - , v.1 <*, fasc.1

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Viveros de Empresas de base Tecnológica: La reciente Experiencia Europea" En: Cuba. 2000. *Evento: IV Seminario Internacional de Gestión Tecnológica Ponencia: Libro:, , p. - , v. <*, fasc.

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas: La enseñanza de las recientes experiencias" En: Argentina. 2000. *Evento: X Congreso de Internacional de Innovación Tecnológica Ponencia: Libro:, , p. - , v.1 <*, fasc.1

Palabras:

PARQUE TECNOLOGICO, INCUBADORA DE EMPRESA,

áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Sociales Aplicadas -
- Administración,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores,

Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Conceptualización de las Incubadoras de Pequeñas Empresas" En: República Dominicana. 2002. *Evento: Seminario Internacional de Incubadoras de Pequeñas Empresas Ponencia: Libro:, , p. - , v.*

<, fasc.

Textos en publicaciones no científicas

□ Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Revista (magazín)

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, "EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA: ¿QUE LAS DIFERENCIA?" En: Colombia. 2001. Fusión Industrial. ISSN: 0123-2002 p. - v.8

Palabras:

TECNOLOGIA, EMPRESA,

Áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

□ Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Revista (magazín)

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, "TODA EMPRESA NECESITA UN PLAN" En: Colombia. 2001. Fusión Industrial. ISSN: 0123-2002 p. - v.8

Palabras:

EMPRESA, PLANEACION,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

□ Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Revista (magazín)

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, "EL PLAN DE NEGOCIOS: LA CLAVE DEL ÉXITO" En: Colombia. 2001. Emprendedor. ISSN: 1657-575X p. - v.3

Palabras:

PLAN DE NEGOCIOS, EXITO,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Empresas,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción bibliográfica - Textos en publicaciones no científicas - Revista (magazín)

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA: UNA NECESIDAD HACIA EL FUTURO" En: Colombia. 1999. Fusión Industrial. *ISSN: 0123-2002 p. - v.4*

Palabras:

INCUBADORAS, TECNOLOGIA,

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción -- Gerencia de Producción -- Garantía de Control de Calidad,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Otra producción bibliográfica

Producción bibliográfica - Otra producción bibliográfica - Otra

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, "Programa de Segundo Ciclo de la Carrera de Tecnología Empresarial, conducente al título de Profesional Universitario en Gestión Empresarial, aprobado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES" En: Colombia. 1991. *p.*

Palabras:

TECNOLOGIA, EMPRESA,

Áreas:

Ciencias Humanas -- Educación -- Creación de Programas Académicos,

Sectores:

Educación,

□ **Producción bibliográfica - Otra producción bibliográfica - Otra**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, FRANCISCO MOSQUERA, "Programa de Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos, aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Industrial de Santander" En: Colombia. 1993. p.

Palabras:

EVALUACION DE PROYECTOS, gerencia de proyectos,

Áreas:

Ciencias Humanas -- Educación -- Creación de Programas Académicos,

Sectores:

Educación,

□ **Producción bibliográfica - Otra producción bibliográfica - Otra**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, FRANCISCO MOSQUERA, "Propuesta de creación de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica Bucaramanga Emprendedor, aprobada por el Consejo Superior de la Universidad Industrial de Santander y presentada a COLCIENCIAS para evaluación" En: Colombia. 1995. p.

Palabras:

INCUBADORA, TECNOLOGIA,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Administración de Proyectos

Sectores:

Otros sectores,

□ **Producción bibliográfica - Otra producción bibliográfica - Otra**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, FRANCISCO MOSQUERA, "Propuesta de creación del Centro para la Innovación Tecnológica INNOTECH, aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Industrial de Santander" En: Colombia. 1995. p.

Palabras:

INNOTECH,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración -- Desarrollo Regional,

Sectores:

Otros sectores,

Producción bibliográfica - Otra producción bibliográfica - Otra

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, FRANCISCO MOSQUERA, "Especialización en Gestión Tecnológica, aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Industrial de Santander" En: Colombia. 1995. p.

Palabras:

Gestión Tecnológica, ESPECIALIZACION,

Áreas:

Ciencias Humanas -- Educación -- Creación de Programas Académicos,

Sectores:

Educación,

Producción bibliográfica - Otra producción bibliográfica - Otra

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PERE ESCORSA, "Programa de Posgrado de Innovación y Tecnología en la Empresa, aprobado por la Unidad de Gestión de Tercer Ciclo de la Universidad Politécnica de Cataluña UPC y por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología CICYT (adscrita a la Presidencia de Gobierno de España), y financiado por la Comisión Europea" En: Colombia. 1998. p.

Palabras:

Innovación, TECNOLOGIA, POSGRADO,

Áreas:

Ciencias Humanas -- Educación -- Creación de Programas Académicos,

Sectores:

Educación,

Softwares

Producción técnica - Softwares - Multimedia

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, PLAN DE NEGOCIOS INTERACTIVO, *Nombre comercial: contrato/registro:* En: Colombia, ,2000, *.plataforma: , .ambiente: WINDOWS,*

Palabras:

PLAN DE NEGOCIOS, INTERACTIVO,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración, Otros -- Multidisciplinar -- Sistemas de Información,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción técnica - Softwares - Multimedia

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2001, *.plataforma:* , *.ambiente:* WINDOWS,

Palabras:

PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Producción técnica - Softwares - Multimedia

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2002, *.plataforma:* , *.ambiente:* WINDOWS,

Palabras:

DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO,

Áreas:

Ciencias Sociales Aplicadas -- Administración,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas - Otras actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas,

Trabajos técnicos

Producción técnica - Trabajos técnicos - Informe técnico

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL PROYECTOS: JUPITER Y CATALISIS, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2003, 24 meses p.21

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Producción técnica - Trabajos técnicos - Informe técnico

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, GERMAN ACEVEDO RODRIGUEZ, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, ESTUDIO DE CASOS SOBRE EL PROCESO DE INNOVACION, SUS DETERMINANTES E IMPACTO EN LAS EMPRESAS MARTHÉ Y MARBAL, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2002, 18 meses p.41

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Producción técnica - Trabajos técnicos - Informe técnico

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, EL CONTEXTO DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR METALMECANICO CON ENFASIS EN LA MICROEMPRESA COLOMBIANA, *Nombre comercial: contrato/registro:* , . En: Colombia, ,1997, 12 meses p.70

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Producción técnica - Trabajos técnicos - Informe técnico

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, EVALUACIÓN DEL POTENCIAL INNOVADOR DE BARCELONA, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,1998, 9 meses p.150

Áreas:

Ingenierías -- Ingeniería de Producción,

Producción técnica - Trabajos técnicos - Elaboración de proyecto

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, VIVEROS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA: EL PUNTO DE VISTA DE LOS EMPRENDEDORES SOBRE SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE NUEVOS NEGOCIOS, *Nombre*

comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2000, 24 meses p.550

Palabras:

VIVEROS DE EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA, desarrollo, NEGOCIO,

Áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Humanas -- Educación -- Gestión Del Conocimiento,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores,

Producción técnica - Trabajos técnicos - Informe técnico

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PERE ESCORSA, PROGRAMME INNOVATION - PROYECTO REVEIL (RESEAU EUROPEEN DE VEILLE TECHNOLOGIQUE): RESEAU DE COMPETENCES EN VEILLE TECHNOLOGIQUE, *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,1999, 15 meses p.30*

Palabras:

PROGRAMME INNOVATION, PROYECTO REVEIL, COMPETENCES EN VEILLE TECHNOLOGIQUE,

Áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Humanas -- Educación -- Gestión Del Conocimiento,

Sectores:

Actividades de asesoramiento y consultoría a las empresas, Otros sectores,

Producción técnica - Trabajos técnicos - Consultoría

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ, *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2001, 6 meses p.490*

Producción técnica - Trabajos técnicos - Elaboración de proyecto

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, DISEÑO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA VIRTUAL DE EMPRENDIMIENTOS, *Nombre comercial: , contrato/registro: , . En: Colombia, ,2002, 18 meses p.30*

Palabras:

PLATAFORMA TECNOLÓGICA, ENSEÑANZA VIRTUAL, EMPRENDIMIENTO,

Áreas:

Ciencias Humanas -- Educación,

Sectores:

Educación,

□ **Producción técnica - Trabajos técnicos - Elaboración de proyecto**

JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, PIEDAD ARENAS DIAZ, HUMBERTO PRADILLA ARDILA, LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA, DESARROLLO DE PROGRAMAS DE APOYO A EMPRENDEDORES EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANAS: GESTIÓN DE OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN ASOCIADAS A LA INVESTIGACIÓN, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2001, 12 meses p.0

Palabras:

PROGRAMAS DE APOYO, INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR, Innovación, Investigación,

Áreas:

Otros -- Multidisciplinar -- Innovación Y Tecnología, Ciencias Humanas -- Educación,

Sectores:

Educación,

Anexo 14. CV Darío Yesid Peña Ballesteros.

Nombre DARÍO YESID PEÑA BALLESTEROS

Nombre en citas PEÑA BALLESTEROS, DARÍO YESID

Nacionalidad Colombiana

Formación Académica

Doctorado University Of Manchester Institute Science And Technology Corrosion
Abrilde1995 – Octubre de 1998

Erosion-corrosion of Composite Based Materials in Laboratory Simulated Fluidized
Bed Conditions

Maestría/Magister Universidad Industrial de Santander - UIS Maestría En
Ingeniería Metalúrgica. Marzode1992 – Diciembre de 1994

Comportamiento Electroquímico de un Acero AISI 1020 en Emulsiones Blancas
Inversas

Especialización Universidad Industrial de Santander - UIS Especialización En
Docencia Universitaria. Juniode2003 – Julio de 2005

La UVE Heurística como Herramienta para la Formulación de Propuestas de
Investigación en Pregrado

Pregrado/Universitario Universidad Industrial de Santander - UIS Ingeniería
Metalúrgica. Juliode1983 – Julio de 1991

Predicción Electroquímica de la Corrosión Localizada de los Aceros Inoxidables
AISI 304 y 316 en Soluciones de NaCl

Formación Complementaria

Extension University Of Manchester Institute Science And Technology Eltc
de1995 - de 1995

Experiencia profesional

Universidad Industrial de Santander UIS

Dedicación: 20 horas semanales Octubre de 2009 Marzo de 2012

Universidad Industrial de Santander UIS

Dedicación: 40 horas semanales Junio de 2007 Septiembre de 2009

Universidad Industrial de Santander UIS

Dedicación: 40 horas semanales Junio de 2007 Septiembre de 2009

Actividades de administración

- Dirección y Administración - *Cargo:* Director de unidad Junio de 2007 de

Asociación Colombiana De Corrosión Y Protección

Dedicación: 6 horas semanales Julio de 2007 de

Escuela de Ingeniería de Petróleos

Dedicación: 0 horas semanales Mayo de 2001 Mayo de 2001

Actividades de docencia

- Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Modulo Conceptos Básicos de Corrosión y Formas de Corrosión. Especialización en Gas. Escuela de Petróleos, Mayo 2001 Mayo 2001

University Of Manchester Institute Science And Technology

Dedicación: 6 horas semanales Abril de 1998 Abril de 1998

Actividades de administración

Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor Laboratorio Abril de 1998 Abril de 1998

Actividades de docencia

Postgrado - *Nombre del curso:* Demonstrator in the Corrosion Laboratory. UMIST. University of Manchester. Inglaterra, Abril 1998 Abril 1998

Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales

Dedicación: 0 horas semanales Marzo de 1992 de

Actividades de administración

Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* Coordinador del semillero "INVESTIGACIÓN SOBRE CORROSIÓN POR CRUDOS PESADOS E INTEGRIDAD ESTRUCTURAL". Contrato 006 de 2006 Septiembre de 2006 de

Dirección y Administración - *Cargo:* Director de Postgrado Enero de 2005 Enero de 2006

Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Asesoría para el Montaje del Laboratorio de Corrosión en Baterías MAC S.A. Mayo de 2005 Mayo de 2006

Actividades de docencia

Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Corrosión Atmosférica en Tubería de Patio: Empresa Tuboscaribe-Cartagena, Mayo 2005 Mayo 2005

Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Curso Básico de Corrosión. Tecnicontrol. Concalidad. Bucaramanga., Agosto 2003 Agosto 2003

Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Asesor en Corrosión del proyecto "Estudio de Corrosión en las Facilidades del Campo Opón. ICL Ltda, Mayo 2002 Junio 2002

Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Módulo Fundamentos de la Corrosión. Diplomado "Control de la Corrosión". Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales., Marzo 2000 Marzo 2000

Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Director de la Asesoría "Corrosividad de las Aguas de Enfriamiento en la GCB". ECOPETROL., Diciembre 2000 Diciembre 2000

Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Codirector de la Asesoría "Estudio de la Incidencia del Bactericida Kathon F.P 1.5 en la Corrosión del Aluminio T2024 de los Tanques de Depósito de Gasolina de Aviación". AVIANCA, Mayo 2000 Mayo 2000

Actividades de investigación

Investigación y Desarrollo - *Título:* Semilleros: INVESTIGACIÓN SOBRE CORROSIÓN POR CRUDOS PESADOS E INTEGRIDAD ESTRUCTURAL Septiembre 2006

Investigación y Desarrollo - *Título:* Enero 2006

Investigación y Desarrollo - *Título:* Contribución al Estudio de la Fabricación del Oro Blanco de 750 Milésimas a Partir de Ligas sin Níquel y sin Paladio Febrero 2006 Agosto 2007

Investigación y Desarrollo - *Título:* Red Iberoamericana para el Ciclo de Vida de Materiales que Operan a Temperatura Elevada-CYTED-PROMETEO Enero 2006

Investigación y Desarrollo - *Título:* Apoyo a Jóvenes Investigadores GIC Enero 2000 Diciembre 2001

Investigación y Desarrollo - *Título:* Procesos Electroquímicos en Emulsiones Marzo 1992 Diciembre 1994

Facultad de Ingenierías Físicoquímicas

Dedicación: 0 horas semanales Enero de 1990 Diciembre de 2007

Actividades de administración

Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* Red Iberoamericana para el Ciclo de Vida de Materiales que Operan a Temperatura Elevada-CYTED Enero de 2006 de

Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* Director del Proyecto ALFA II-B para Colombia. Producción de Acero Inoxidable en América Latina. Enero de 2002 Diciembre de 2005

Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Estudio de Corrosión en las Facilidades del Campo Opón Mayo de 2002 Junio de 2002

Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* Coordinador General del Convenio de Cooperación entre la Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales-UIS y The Corrosion and Protection Centre of UMIST. Enero de 2001 Diciembre de 2006

Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Corrosividad de las Aguas de Enfriamiento en la GCB Diciembre de 2000 Diciembre de 2000

Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Estudio de la Incidencia del Bactericida Kathon F.P 1.5 en la Corrosión del Aluminio T2024 de los tanques de depósito de Gasolina de Aviación Mayo de 2000 Mayo de 2000

Actividades de investigación

Investigación y Desarrollo - *Título:* Desarrollo de un Modelo de Predicción de la Velocidad de Corrosión por CO₂/ H₂S- Fase II Enero 2006 2007

Investigación y Desarrollo - *Título:* Estudio de un Nuevo Método Plásmico Híbrido de Modificaciones de Superficies de Metales Enero 2006

Investigación y Desarrollo - *Título:* Desarrollo de películas Ni-P modificadas con óxidos de hierro y estudio de su oxidación a temperaturas elevadas Enero 2006

Investigación y Desarrollo - *Título:* Desarrollo de recubrimientos anodizados y bioactivos mediante métodos electroquímicos, sobre materiales metálicos usados en cirugía traumática Abril 2006

Investigación y Desarrollo - *Título:* Desarrollo de materiales porosos base titanio para aplicaciones en ingeniería biomédica Marzo 2005

Investigación y Desarrollo - *Título:* Control de la corrosión en estructuras enterradas y sumergidas Marzo 2005

Investigación y Desarrollo - *Título:* Marzo 2005

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Evaluación del efecto sinérgico entre erosión y corrosión de un acero AISI SAE 1020 por medio de técnicas electroquímicas en un medio multifásico agua-CO₂-arena Septiembre 2005 2006

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Evaluación de la Corrosión en Caliente en Aleaciones Generada por Productos de Combustión, Utilizando Métodos Electroquímicos Febrero 2003 Diciembre 2004

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Aceros Inoxidables en America Latina-ALFA II Project Octubre 2002 2005

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Diseño de un Programa Operativo (Campo-Laboratorio) para el control de la Corrosión Interna en los Gasoductos Enero 2002 2003

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Evaluación del Fenómeno de la Corrosión en Sistemas Multifásicos (salmuera-hidrocarburo-CO₂/H₂S) como un Aporte a la Solución del Problema en la Industria Petrolera Enero 2002 2003

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Corrosividad de emulsiones keroseno en agua Enero 2001 Diciembre 2004

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Estudio del proceso de extracción electroquímica de cloruros en estructuras de concreto Enero 2001 Octubre 2003

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Carburación, Oxidación y sulfatación de aleaciones Fe-Cr-Mo en ambientes con hidrocarburos a altas temperaturas. Marzo 2000 Marzo 2002

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Algunas alternativas de solución a la problemática ambiental de mercurio en la minería del oro Julio 1998 Agosto 2000

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Enero 1997

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Corrosión a alta temperatura. Programa de investigación y desarrollo Enero 1997 Noviembre 1999

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Marzo 1992 Diciembre 1994

Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Enero 1990

Universidad Industrial de Santander - UIS

Dedicación: 40 horas semanales Enero de 1990 Diciembre de 2006

Actividades de administración

Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor Asistente Octubre de 2005 de

Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor Auxiliar Abril de 2001 Octubre de 2005

Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor Por Servicios Prestados Febrero de 1999 Marzo de 2001

Otra actividad técnico-científica relevante - *Cargo:* Otra actividad técnico-científica relevante Marzo de 1995 Junio de 1995

Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Colaborador en el desarrollo de investigación Enero de 1995 Diciembre de 1998

Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Profesor Cátedra Enero de 1990 Diciembre de 1994

Actividades de docencia

Pregrado - *Nombre del curso:* Difusión en Estado Sólido para

Postgrado, Enero 2001

Pregrado - *Nombre del curso:* Termodinámica Avanzada para Posgrado, Enero 2001

Pregrado - *Nombre del curso:* Fenómenos de Transporte Avanzados para Posgrado, Enero 2001

Pregrado - *Nombre del curso:* Termodinámica Metalúrgica, Enero 2001

- Pregrado - *Nombre del curso:* Procesos de Minerales I, Enero 2001

Pregrado - *Nombre del curso:* Tribología, Junio 2000 Diciembre 2000

Pregrado - *Nombre del curso:* Laboratorio de Procesos de Minerales II, Enero 1999

Pregrado - *Nombre del curso:* Metalurgia de la Fabricación, Enero 1999 Junio 2000

Pregrado - *Nombre del curso:* Termodinámica Metalúrgica, Enero 1999

Postgrado - *Nombre del curso:* Fenómenos de Transporte Avanzados, Enero 1999 Diciembre 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Procesos de Minerales I, Enero 1999

Postgrado - *Nombre del curso:* Fisicoquímica de Superficies, Enero 1999 Diciembre 2006

Postgrado - *Nombre del curso:* Difusión en Estado Sólido, Enero 1999 Diciembre 2006

Postgrado - *Nombre del curso:* Termodinámica Avanzada, Enero 1999 Diciembre 2006

Pregrado - *Nombre del curso:* Cátedra del Laboratorio de Metalurgia Física I. Segundo semestre de 1993 y Primer y segundo semestre de 1994. Escuela Ing. Metalúrgica y Ciencia de Materiales. UIS., Julio 1993 Junio 1994

Pregrado - *Nombre del curso:* Cátedra de Metalurgia Extractiva I. Segundo Semestre de 1993. Escuela Ing. Metalúrgica y Ciencia de Materiales. UIS, Julio 1993 Diciembre 1993

Pregrado - *Nombre del curso:* Laboratorio de Metalurgia Física I, Junio 1993 Diciembre 1994

Pregrado - *Nombre del curso:* Auxiliar del Laboratorio de Corrosión. Primer Semestre de 1991. Escuela Ing. Metalúrgica y Ciencia de Materiales. UIS., Enero 1991 Junio 1991

Pregrado - *Nombre del curso:* Auxiliar del Laboratorio de Metalurgia Física III. Primer Semestre de 1990. Escuela Ing. Metalúrgica y Ciencia de Materiales. UIS., Enero 1990 Junio 1990

Áreas de actuación

Ingenierías -- Ingeniería de Materiales y Metalúrgica -- Corrosión -- Tribología

Ingenierías -- Ingeniería de Materiales y Metalúrgica -- Corrosión -- Electroquímica

Ingenierías -- Ingeniería de Materiales y Metalúrgica -- Corrosión -- Corrosión a Alta Temperatura

Ingenierías -- Ingeniería de Materiales y Metalúrgica -- Corrosión -- Fluidos Multifásicos

Ingenierías -- Ingeniería de Materiales y Metalúrgica -- Corrosión -- Inhibidores
Ingenierías -- Ingeniería de Materiales y Metalúrgica -- Corrosión

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
Inglés	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Líneas de investigación

Corrosión a Alta Temperatura, *Activa:Si* Inhibidores y Procesos Electroquímicos, *Activa:Si* Corrosión en Sistemas Multifásicos, *Activa:Si*

Fenómenos fisicoquímicos superficiales en biomateriales, *Activa:Si* Corrosión-erosión-desgaste, *Activa:Si*

Erosión, *Activa:Si*

Lubricación, *Activa:Si*

Desgaste, *Activa:Si*

Artículos

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MARGARET STACK, "Particle Size Effects on the Elevated Temperature Erosion Behaviour of Ni-Cr/WE MMc Based Coatings" . En: Inglaterra

Surface & Coatings Technology *ISSN: 0257-8972 ed: Elsevier v.113 fasc.1 p.5 - 12 ,1999*

Palabras:

Tamaño de partícula, Recubrimiento, Erosión, Corrosión a alta temperatura,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MARGARET STACK, "Approaches to construction of materials selection maps for exposure to elevated temperature erosion." . En: Inglaterra

Wear ISSN: 0043-1648 ed: v.09 fasc.01 p.222 - 222 ,1997

Palabras:

tribología, Erosión, alta temperatura,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MARGARET STACK, "Solid Particle Erosion of Ni-Cr/WC Metal Matrix Composites at Elevated Temperatures: Construction of Erosion Mechanism and Process Control Maps." . En: Inglaterra
Wear ISSN: 0043-1648 ed:v.203-20 fasc.1 p.489 - 497 ,1997

Palabras:

Partícula sólida, Erosión, alta temperatura,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CLEMENTE RETAMOSO RODRIGUEZ, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Electrochemical Behaviour of Carbon Steel in Oil (kerosene) in Water Emulsion in Stagnation Conditions" . En: Venezuela Revista Técnica De La Facultad De Ingeniería De La Universidad De

Zulia *ISSN: 0254-0770 ed: Universidad Del Zulia v.25 fasc.2 p.118 - 125 ,2002*

Palabras:

Emulsion aceite en agua, Electroquímica de emulsiones, Circuito equivalente, EIS,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MARGARET STACK, "Mapping Erosion of Ni-Cr/WC-based Composites at Elevated Temperatures: Some Recent Advances" . En: Inglaterra. *Wear ISSN: 0043-1648 ed:v.251 fasc.1-12 p.1433 - 1443 ,2001*

Palabras:

Mapping, Erosión, Composites, Erosion-corrosion regimes, Fragile-Ductile Behaviour, Corrosión a alta temperatura,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "La Influencia de la Naturaleza de las Superficies en la Tribología" . En: Colombia *ISSN: 0120-100X* ed: Uis Universidad Industrial De Santander v.17 *fasc.1* p.23 - 29 ,2001

Palabras:

tribología, Ductil, Frágil,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Introducción a la Erosión de Materiales" . En: Colombia . *ISSN: 0120-100X* ed: Uis Universidad Industrial De Santander v.17 *fasc.1* p.31 - 36 ,2001

Palabras:

Erosión, Comportamiento ductil y frágil,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CLEMENTE RETAMOSO RODRIGUEZ, FELIX ECHEVERRIA E, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Análisis de la Fluctuación del Potencial de Reposo en un Acero AISI 1020 Inmerso en Emulsiones Keroseno en Agua" . En: Colombia. *ISSN: 0120-100X* ed: Uis Universidad Industrial De Santander v.17 *fasc.1* p.45 - 53 ,2001

Palabras:

Emulsión aceite en agua, Potencial de Reposo, Ensayos Electroquímicos,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA, "Determinación de las velocidades de corrosión de un acero AISI 1020 en sistemas emulsionados aceite en agua" . En: Chile Innovación, (Innovación) *ISSN: 0716-6311 ed: v.15 fasc.1 p.17 - 25 ,2003*

Palabras:

Emulsión, Keroseno, Frecuencia de rompimiento, EIS, IPR,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CLEMENTE RETAMOSO RODRIGUEZ, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, LUZ STELLA QUINTERO RANGELL, "Evaluación de la difusión del CO2 en recubrimientos poliméricos empleados en la protección contra la corrosión" . En: Colombia *ISSN: 0120-100X ed: Uis Universidad Industrial De Santander v.18 fasc.1 p.25 - 35 ,2003*

Palabras:

Recubrimientos, Poliméricos, Difusión, CO2,

Sectores:

Otros sectores - Calidad y Productividad,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

SONIA RINCON, JOSE RUIZ, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Corrosión en caliente de un acero inoxidable 304H para calderas en presencia de sales fundidas de vanadatos y sulfatos" . En: Colombia Dyna *ISSN: 0012-7353 ed: Universidad Nacional de Colombia v.70 fasc.138 p.37 - 46 ,2003*

Palabras:

Corrosión en caliente, Acero inoxidable 304H, Calderas, Sales fundidas, Vanadatos,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, SANDRO BAEZ P, JOSE LUIS TRISTANCHO R, HUBER ANAYA P, "La espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS) aplicada al estudio del mecanismo de la corrosión en caliente por sales fundidas" . En: Colombia Dyna *ISSN: 0012-7353 ed: Universidad Nacional de Colombia v.70 fasc.144 p.39 - 47 ,2004*

Palabras:

Desgaste por corrosión, EIS, Corrosión en caliente, Sales fundidas, Fluxing,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

JOSE LUIS TRISTANCHO R, SANDRO BAEZ P, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Aplicación de la técnica de ruido electroquímico para la evaluación de la corrosión en caliente por sales fundidas" . En: Colombia

Dyna *ISSN:* 0012-7353 *ed:* Universidad Nacional de Colombia v.71 *fasc.*144 p.85 - 92 ,2004

Palabras:

Desgaste por corrosión, Ruido electroquímico, Fluxing, Sales fundidas, Corrosión en caliente,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, OSCAR FABIAN HIGUERA, HUMBERTO ESCALANTE, "Estudio electroquímico del proceso de pulimento químico de aleaciones de oro de 24 y 18 kilates." . En: Colombia. *Scientia Et Technica ISSN:* 0122-1701 *ed:* Universidad Tecnológica de Pereira v.27 *fasc.*1 p.139 - 144 ,2005

Palabras:

Pulimento químico, Peróxido de hidrógeno, Cianuro, Oro,

Sectores:

Industrias extractivas, Otros sectores - Información y Gestión C,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas Completo

NUBIA MEJIA C, ZAYDA FLOREZ, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Efecto de la contaminación con hidrocarburo sobre la eficiencia de un sistema de inhibición" . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira*
v.28 *fasc.1* p.83 - 89 ,2005

Palabras:

Hidrocarburo, Contaminación, Inhibidor, Eficiencia,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MARIA TERESA SUAREZ SANTOYO,
"Evaluación de la Corrosión en un Sistema O₂ -Salmuera- Acero AISI 1020, por
Medio de una Celda de Impacto." . En: Colombia

Revista Facultad De Ingenieria *ISSN: 0120-6230 ed: EDITORIAL UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA v.1 fasc.37* p.141 - 154 ,2006

Palabras:

Esfuerzo de corte, Transferencia de masa, Celda de impacto, Electroquímica,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, FELIX
ECHEVERRIA E, "Medición del Potencial de Electrodo en Sistemas Emulsionados
de Queroseno en Agua." . En: Colombia

Revista Facultad De Ingenieria *ISSN: 0120-6230 ed: EDITORIAL UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA v.30 fasc.1* p.78 - 88 ,2003

Palabras:

Potencial de Corrosión, Emulsión O/W, Electrodo, Curvas de polarización, Geometrías de Celda,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, FREDDY CUADRADO, WILLIAM PRADA, ALEXANDER MARTINEZ R, "Daño por desgaste por deslizamiento y corrosión entre acoples de varillas de pozo y tubería de producción." . En: Colombia Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XII fasc.34 p.249 - 254 ,2007*

Palabras:

Acoples, Centralizadores, Tubing, Deslizamiento, Corrosión, CO₂,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Medida de la basicidad y potencial de oxígeno del sistema acero 1020- Sal 80%V₂O₅-20%Na₂SO₄- Gas 1%SO₂-99%O₂ a 700°C." . En: Colombia Dyna *ISSN: 0012-7353 ed: Universidad Nacional de Colombia v.74 fasc. p.1 - 9 ,2007*

Palabras:

Fluxing, Sal fundida, T22, P91, 304H, Basicidad,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

HUGO ESTUPINAN DURAN, DIONISIO LAVERDE CATANO, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Comportamiento electroquímico de un recubrimiento: ácido poli l-láctico-biovidrio, en suero Ringer."En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.261 - 265 ,2007*

Palabras:

ácido poliláctico, Biovidrio, Recubrimiento reabsorbible,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas –
Completo**

HUGO ESTUPINAN DURAN, DIANA PARADA, DIONISIO LAVERDE CATANO, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Obtención de ácido poli l-láctico mediante policondensación con catalizador de cinc metálico." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.267 - 272 ,2007*

Palabras:

ácido poliláctico, Electrodeposición Catódica, Policondensación,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

JENNIFER CUESTA, HUGO ESTUPINAN DURAN, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Comportamiento electroquímico de recubrimientos Ca-P obtenidos mediante anodizado por plasma químico (APQ) tratados térmicamente." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.233 - 238 ,2007*

Palabras:

APQ, Bioactivos, EIS, Fosfato de calcio, Recubrimientos, Tratamiento térmico,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

RICARDO MARTINEZ, HUGO ESTUPINAN DURAN, ELCY CORDOBA TUTA, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, PAUL SUNDARAM, "Efecto del chitosán en el comportamiento electroquímico de recubrimientos de fosfatos de calcio." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.221 - 225 ,2007*

Palabras:

Chitosán, EIS, Electroquímica, Hidroxiapatita, Recubrimientos bioactivos,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

MANUEL ANDRADE, HUGO ESTUPINAN DURAN, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Comportamiento electroquímico de aleación de Ti6Al4V anodizada en solución de NaH₂PO₄.2H₂O." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.215 - 220 ,2007*

Palabras:

Anodización, Crecimiento anódico, Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, Resistencia a la corrosión, Ti6Al4V,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, HUGO ESTUPINAN DURAN, LAURA LARA RODRIGUEZ, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Comportamiento electroquímico en Ringer's de recubrimientos de HAP obtenidos por electrodeposición sobre acero inoxidable 316 LVM anodizado." . En: Colombia Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.273 - 278 ,2007*

Palabras:

Acero inoxidable 316 LVM, Electrodeposición, Hidroxiapatita,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, JOSE LUIS TRISTANCHO R, HUBER ANAYA P, "Evaluación de la corrosión en caliente por métodos electroquímicos de un acero AISI 304H en presencia del óxido de níquel como inhibidor." . En: Colombia

Scientia Et Technica /ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.129 - 134 ,2007

Palabras:

Corrosión en caliente, Inhibición, Óxido de níquel, EIS,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

CARLOS MELGAREJO, LEONARDO MUNOZ, SHIRLEY REY CEPEDA, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Estudio de la velocidad de corrosión de un acero AISI-SAE 1020 en un sistema salmuera-aceite refinado-CO₂-H₂S por medio de un electrodo de cilindro rotatorio (ECR) y un simulador de flujo." . En: Colombia

Scientia Et Technica /ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.151 - 156 ,2007

Palabras:

Electrodo de cilindro rotatorio, Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, Flujo multifásico, Loop, Tafel,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

JAIRO BOADA LOPEZ, HUGO ESTUPINAN DURAN, DIONISIO LAVERDE CATANO, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Estudio de la degradación electrolítica de recubrimientos de ácido poli l-láctico sobre sustratos Ti6Al4V, en SBF mediante voltametría cíclica y EIS." En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.285 - 289 ,2007*

Palabras:

Recubrimientos, ácido poliláctico, Ti6Al4V, Voltametría cíclica, Espectroscopía de Impedancia Electroquímica,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

YEZID GARCIA, HUGO ESTUPINAN DURAN, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Evaluación electroquímica de recubrimientos de fosfatos de calcio sobre Ti6Al4V mediante espectroscopía de impedancia electroquímica." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.255 - 260 ,2007*

Palabras:

EIS, Fosfato de calcio, Osteoactivo, Recubrimientos bioactivos, Ti6Al4V,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

ENELFO CASTRO, HUGO ESTUPINAN DURAN, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Obtención de recubrimientos de fosfatos de calcio sobre Ti6Al4V ELI mediante electrodeposición catódica." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.209 - 213 ,2007*

Palabras:

Biomaterial, Bioactividad, Fosfato de calcio, Electrodeposición,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

JOHANNA SALAZAR ORTEGA, HUGO ESTUPINAN DURAN, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Correlación experimental entre la resistencia a la corrosión de Ti6Al4V en solución Ringer anodizada en H2SO4 y los parámetros de tiempo y voltaje electrolítico." . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.227 - 232 ,2007*

Palabras:

Anodizado, Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, Ti6Al4V,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CARMELO FUENTES, "Predicción de la corrosión por CO₂ + H₂S en tuberías de acero al carbono." . En: Colombia Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.881 - 886 ,2007*

Palabras:

CO₂/H₂S, Corrosión, Fluido multifásico, Difusión, Modelo, Predicción,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, JOSE LUIS TRISTANCHO R, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO, "Estudio de la Corrosión en Caliente del Acero AISI-SAE 304H, Mediante la Técnica de Espectroscopia de Impedancia Electroquímica (EIS)" . En: Colombia

Dyna ISSN: 0012-7353 ed: Universidad Nacional de Colombia v.153 fasc.1 p.119 - 194 ,2007

Palabras:

Corrosión en caliente, EIS, Acero 304 H, Difusión, Fluxing, Sales fundidas,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CUSTODIO VASQUEZ QUINTERO,
ADRIANA FORERO BALLESTEROS, "Evaluation of Generic Inhibitors for
Multiphase Systems (Steel-Brine-CO₂/H₂S) by Using Electrochemical
Techniques." . En: Colombia

Ct Y F - Ciencia, Tecnología Y Futuro /ISSN: 0122-5383 ed: ECOPETROL v.3
fasc.3 p.159 - 172 ,2007

Palabras:

Inhibidores de Corrosión, Aminas, CO₂, Sistemas multifásicos, ECR, Isoterma de
Adsorción,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, ANIBAL SERNA, RAUL GONZALEZ,
"Determinación de la Corrosividad de Crudos Pesados a Alta Temperatura sobre
un Acero Ferrítico bajo condiciones de Agitación" . En: Colombia

Scientia Et Technica /ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira
v.XIII fasc.36 p.707 - 712 ,2007

Palabras:

Crudo Pesado, Autoclave, Pérdida de Peso, Corrosión a alta temperatura, TAN,

Sectores:

Otros sectores - Calidad y Productividad, Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MONICA VERA, NELSY RAGUA, "Erosión Corrosión de un Acero AISI 1020 en un Sistema Salmuera-CO2-Arena." En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.35 p.213 - 218 ,2007*

Palabras:

Erosión, Flujo multifásico, ECR, Corrosión por CO2,

Sectores:

Otros sectores - Calidad y Productividad,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, SANDRO BAEZ, "Construcción y Puesta en Funcionamiento de una Máquina de Cilindros Cruzados para la Evaluación del Desgaste Adhesivo" . En: Colombia

Dyna *ISSN: 0012-7353 ed: Universidad Nacional de Colombia v.70 fasc.144 p.9 - 15 ,2004*

Palabras:

Cilindros cruzados, Desgaste Adhesivo, Pérdida de Peso, tribología,

Sectores:

Fabricación de estructuras metálicas, calderería pesada, tanques, reservorios y otros productos de metal, exclusive máquinas y equipos, Desarrollo de nuevos materiales,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, ALEXANDER MARTINEZ, "Desgaste-Corrosión entre Acoples de Varillas de Pozo y Tubería de Producción" . En: Colombia

Fuentes, El Reventón Energético *ISSN: 1657-6527* ed: Ediciones Universidad Industrial De Santander

v.4 *fasc.2* p.7 - 14 ,2006

Palabras:

Varillas, Corrosión-Erosión, Producción, Desgaste,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, MARLONG MEZA, JULIO PEREZ, LUCIA ACERO, XIMENA CASTRILLON, "Evaluación de la Velocidad de Corrosión de un Acero AISI SAE 1020 Bajo un Ambiente Salmuera/CO₂/H₂S a Altas Presiones" . En: Colombia

Fuentes, El Reventón Energético *ISSN: 1657-6527* ed: Ediciones Universidad Industrial De Santander v.4 *fasc.1* p.27 - 34 ,2006

Palabras:

Autoclave Dinámico, CO₂, H₂S, Técnicas electroquímicas, EIS,

Sectores:

Otros sectores - Energía,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

ENELFO CASTRO, HUGO ARMANDO ESTUPINAN DURAN, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Obtención de Recubrimientos de Fosfatos de Calcio sobre Ti6Al4V ELI Mediante Electrodeposición Catódica" . En: Colombia Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.209 - 213 ,2007*

Palabras:

Biomaterial, Bioactividad, Fosfato de calcio, Electrodeposición,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

CARLOS MELGAREJO, LEONARDO MUNOZ, SHIRLEY REY CEPEDA, CUSTODIO VASQUEZ Q, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Estudio de la Velocidad de Corrosión de un Acero AISI-SAE 1020 en un Sistema Salmuera-Aceite Refinado-CO₂-H₂S, por medio de un Electrodo de Cilindro Rotatorio (ECR) y un Simulador de Flujo" . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.151 - 156 ,2007*

Palabras:

Electrodo de cilindro rotatorio, Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, Flujo multifásico, Loop, Tafel,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, JOSE LUIS TRISTANCHO R, HUBER ANAYA P, "Evaluación de la Corrosión en Caliente por Métodos Electroquímicos de un Acero AISI 304h en Presencia del Óxido de Níquel como Inhibidor" . En: Colombia

Scientia Et Technica *ISSN: 0122-1701 ed: Universidad Tecnológica de Pereira v.XIII fasc.36 p.129 - 134 ,2007*

Palabras:

Corrosion en caliente, Inhibición, Óxido de níquel, EIS,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

HUMBERTO ESCALANTE, GLADYS DUPERLE, DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Reducción de la Concentración de Bario, presente en un Efluente Líquido, mediante Extracción No-dispersiva en Módulos de Fibra Hueca". En: Colombia

Dyna *ISSN: 0012-7353 ed: Universidad Nacional de Colombia v.75 fasc.155 p.133 - 144 ,2008*

Palabras:

Bario, Metales pesados, Extracción no-dispersiva, Depha, Fibra hueca Microporosa,

Sectores:

Productos y servicios para la defensa y protección del medio ambiente, incluyendo el desarrollo sostenible.,

Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas - Completo

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, RAUL GONZALEZ, ANIBAL SERNA, "Evaluación del Efecto Corrosivo de los Crudos Pesados sobre el Acero 5Cr-1/2Mo Utilizado en las Unidades de Destilación" . En: Colombia

Fuentes, El Reventón Energético *ISSN: 1657-6527 ed: Ediciones Universidad Industrial De Santander v.6 fasc.6 p.7 - 16 ,2008*

Palabras:

Crudo Pesado, Corrosión,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CARLOS ORDONEZ, CUSTODIO VASQUEZ, JUAN G CASTANO, PAOLA JULIANA REYES GARCIA, "Evaluación de las Propiedades Eléctricas a Temperaturas Elevadas de Películas NiP Codepositadas con Magnetita y Hematita sobre Acero AISI SAE 304" . En: Colombia

Fuentes, El Reventón Energético *ISSN: 1657-6527 ed: Ediciones Universidad Industrial De Santander. v.6 fasc.6 p.29 - 36 ,2008*

Palabras:

Dopado, Electroless, Ni-P,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, HUGO ESTUPINAN DURAN, "Corrosión de Alambres de Nitinol en Saliva Artificial, por Técnicas Electroquímicas" . En: Colombia

Ion *ISSN: 0120-100X ed: Uis Universidad Industrial De Santander v.21 fasc.N/A p.87 - 96 ,2008*

Palabras:

Biomateriales, Corrosión, Nitinol, Técnicas electroquímicas,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, "Evaluación de la Resistencia a la Erosión de un Acero AISI SAE 1020 en un Sistema Multifásico" . En: Colombia

Ion *ISSN: 0120-100X ed: Uis Universidad Industrial De Santander v.21 fasc.N/A p.63 - 70 ,2008*

Palabras:

AISI 1020, Erosión, Sistema multifásico,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, YENNY GONZALEZ, CESAR PENA, CARLOS MARTINEZ, "EIS Measurements for Evaluation of Corrosion Inhibitors for CO₂ Under Multiphase Conditions" . En: Colombia

Revista Colombiana De Tecnologías De Avanzada *ISSN: 1692-7257 ed: Java Eu v.1 fasc.13 p.25 - 31 ,2009*

Palabras:

Carbon dioxide corrosion, Corrosion inhibitor, Electrochemical impedance spectroscopy, Multiphase flow,

Sectores:

Fabricación de coque, refinado de petróleo, elaboración de combustibles nucleares y producción de alcohol - Fabricación de coque, Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, OSCAR HIGUERA, LUIS CARLOS FLOREZ GARCIA, "Estudio del Proceso de Pulimento Químico de Piezas de Joyería" . En: Colombia

Dyna *ISSN*: 0012-7353 *ed*: Universidad Nacional de Colombia v.76 *fasc.*158 p.79 - 88 ,2009

Palabras:

Oro 18 quilates, Oro 24 quilates, Peróxido de hidrógeno, Pulimento químico, Cianuro, Voltimetría cíclica, Electrodo de cilindro rotatorio,

Sectores:

Metalurgia básica - Fabricación de productos siderúrgicos en general, Metalurgia básica - Metalurgia de metales no ferrosos,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, HUGO ESTUPINAN, YEZID GARCIA, RAFAEL CABANZO, ENRIQUE MEJIA, "Stoichiometry Analysis of Titanium Oxide Coating by LIBS" . En: Italia

European Physical Journal D *ISSN*: 1434-6060 *ed*: v.53 *fasc.*1 p.69 - 73 ,2009

Palabras:

Laser-beam impact phenomena, Metals and metallic alloys, Emission, Absorption, Scattering of electromagnetic radiation, Laser ablation,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, ANIBAL SERNA G, RAUL GONZALEZ,
"Evaluación del Efecto Corrosivo de los Crudos Pesados sobre el Acero 5Cr-
1/2Mo Utilizado en las Unidades de Destilación" . En: Colombia

Fuentes, El Reventón Energético *ISSN: 1657-6527* ed: Ediciones Universidad
Industrial De Santander

v.6 *fasc.6* p.7 - 16 ,2008

Palabras:

Crudo Pesado, Efecto corrosivo, TAN (número de acidez total),

Sectores:

Metalurgia básica - Fabricación de productos siderúrgicos en general, Otros
sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, CARLOS ORDONEZ, PAOLA JULIANA
REYES GARCIA, "Evaluación de las Propiedades Eléctricas a Temperaturas
Elevadas de Películas NiP Codepositadas con Magnetita y Hematita sobre Acero
AISI SAE 304" . En: Colombia

Fuentes, El Reventón Energético *ISSN: 1657-6527* ed: Ediciones Universidad
Industrial De Santander

v.6 *fasc.6* p.29 - 36 ,2008

Palabras:

Ni-P, Hemantita, Espectroscopia de Impedancias en Estado Sólido,

Sectores:

Desarrollo de nuevos materiales, Otros sectores - Energía,

**Producción bibliográfica - Artículos publicados en revistas científicas -
Completo**

DARIO YESID PENA BALLESTEROS, HUGO ESTUPINAN, NERLY DEYANIRA MONTANEZ SUPELANO, "Corrosión de Alambres de Nitinol en Saliva Artificial, por Técnicas Electroquímicas" . En: Colombia. *ISSN: 0120-100X* ed: Uis Universidad Industrial De Santander

Anexo 15. Guía para diligenciar la matriz de valoración por expertos.

GUÍA PARA DILIGENCIAR LA MATRIZ DE VALORACIÓN

Autores: **María Camila Domínguez**
 Luis Gabriel Ordóñez

Como parte del proceso de elaboración del Plan de Mercadeo de los servicios tecnológicos de apoyo que ofrecerá el Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG), se recolectó la información de los diferentes servicios ofrecidos por otros parques Tecnológicos categorizados como *Full Members* por la Asociación Internacional de Parques Tecnológicos IASP. Como resultado de un proceso de depuración fueron seleccionados 23 servicios en total, estos servicios deben ser valorados bajo ciertos parámetros (los cuales son mencionados posteriormente) para determinar cuáles de ellos son los más pertinentes para ofrecerse en el PTG.

Este documento contiene las instrucciones a seguir por los evaluadores para diligenciar la matriz de valoración (en el documento adjunto) que servirá como base para jerarquizar los servicios tecnológicos de apoyo a la gestión. Agradecemos de antemano su colaboración en este proceso, ya que es clave para la elaboración de un Plan de Mercadeo de servicios adecuado a las necesidades de las empresas albergadas en el parque.

INSTRUCCIONES

1. Con base a las definiciones presentadas a continuación, asigne en la casilla correspondiente de la matriz adjunta, un porcentaje (%) de ponderación a cada factor según su relevancia de acuerdo con su criterio. Tenga en cuenta que la suma de las ponderaciones de cada uno de los cuatro factores, debe sumar 100%. De acuerdo con esto, los factores son:
 - **Oferta:** Dentro del análisis de cada servicio, se refiere a el número de veces que el servicio es ofrecido por otros Parques Tecnológicos categorizados como *Full Members* dentro de la red IASP en el año 2012, indicando que a medida que es más ofertado, se considera clave por los diferentes PCyT.
 - **Competencia:** Valorará la competencia existente para cada servicio entre los parques categorizados *Full Members*, dentro de la red IASP. Esta

competencia se va a evaluar a nivel regional (considerando como región el Centro y Sur de América) y se tendrá en cuenta si los servicios son ofrecidos o no en extensión dentro de la región y fuera de esta. Considerando como el escenario más favorable que el servicio no sea ofrecido en extensión por ningún parque dentro de la región ni fuera de esta.

- Capacidades institucionales: Hace referencia a las competencias de la Universidad Industrial de Santander para ofrecer el servicio tecnológico a través de sus grupos de investigación, teniendo en cuenta las herramientas necesarias para su ejecución.
 - Intensidad tecnológica: Está ligado a las actividades y equipos tecnológicos que son requeridos para la ejecución del servicio. A medida que se requieran más equipos y/o software especializado, mayor intensidad tecnológica tendrá el servicio, de acuerdo con esto una mayor intensidad implicará una mayor inversión. También se tiene en consideración el capital intelectual con que cuenta la universidad.
2. Los servicios han sido distribuidos en 4 grupos: Consultorías / Asesorías, Asistencia Técnica - Facilidades, Estudios y Formación; como se puede apreciar en la matriz del documento adjunto. Para cada servicio, valore dentro de la matriz, según la escala correspondiente, los factores de CAPACIDADES INSTITUCIONALES e INTENSIDAD TECNOLÓGICA. Las escalas o niveles de los diferentes factores se encuentran definidas a continuación:

NOTA: Los factores OFERTA y COMPETENCIA ***YA*** fueron valorados por los autores del proyecto como se puede apreciar en la matriz.

- **CAPACIDADES INSTITUCIONALES**

- **Nivel 1 (Bajo):** La universidad no cuenta con unidades o centros especializados que sirvan de apoyo para ofrecer el servicio.
- **Nivel 2 (Medio):** La universidad cuenta con algunas unidades o centros especializados que sirven como base potencial para ofrecer el servicio tecnológico.

- **Nivel 3 (Alto):** La universidad cuenta actualmente con las unidades y centros de investigación especializados para ofrecer el servicio tecnológico.
- **INTENSIDAD TECNOLÓGICA**
 - **Nivel 1:** Requiere alta inversión, y la Universidad no cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio tecnológico.
 - **Nivel 2:** Requiere alta inversión, pero la Universidad cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio Tecnológico.
 - **Nivel 3:** Requiere baja inversión, y la universidad no cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio.
 - **Nivel 4:** Requiere baja inversión, y la universidad cuenta con capital intelectual para ofrecer el servicio.

INFORMACION ADICIONAL:

- En el archivo adjunto se encuentra la descripción de cada uno de los grupos, al igual que de los servicios, sin embargo si el evaluador considera que hay algún servicio que no se esté teniendo en consideración puede añadirlo en los espacios al final de la hoja de calculo (Mencionar únicamente el servicio, no se debe valorar). Además, la matriz dispone de un espacio al lado derecho de cada servicio para consignar observaciones e inquietudes.
- Es posible realizar la valoración de los servicios en compañía de los autores del proyecto si los evaluadores lo consideran necesario. Para cualquier inquietud que se presente se pueden contactar a las siguientes direcciones de correo electrónico:
 - Luis Gabriel Ordóñez → luchavo.90@gmail.com
 - María Camila Domínguez → mariacamiladm@gmail.com
- La información recolectada será usada para realizar una priorización de los servicios y posteriormente pasar una lista de estos a la Vicerrectoría de

Investigación y Extensión para que en esta instancia se tome la decisión de a cual(es) servicio(s) se le(s) realizara el Plan de Mercadeo.

Anexo 16. Matrices valoradas por expertos

EXPERTO 1: Dra. ASTRID JAIME

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Consultorías / Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas relacionadas con i + D, buscando mejorar su desempeño.					
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Apoyar a las empresas en el uso eficiente las bases de datos (en los procesos de minería de datos), favoreciendo a la generación de nuevos conocimientos.	1	4	3	2	
Asesoría en Gestión de productos innovadores	Apoyar a las empresas en la creación de nuevas estrategias para el desarrollo de productos innovadores.	4	4	2	2	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología	Analizar el impacto que tiene sobre una empresa la adquisición de una nueva tecnología.	4	4	2	2	
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Orientar metodológicamente a las empresas en la formulación de estrategias que potencialicen los procesos de innovación interna o externa de acuerdo con sus capacidades.	3	4	2	2	
Consultorías sobre propiedad intelectual	Orientar a las empresas e individuos en el manejo y registro de las creaciones intelectuales producto del talento humano.	4	2	2	2	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Consultoría en Marketing tecnológico	Orientar a las empresas en la implementación de nuevas tecnologías, metodologías y procesos que incrementen sus capacidades de mercado	2	4	2	3	
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.					
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Permitir a las empresas el acceso a los bancos de información de alta calidad científica y tecnológica.	4	2	3	2	
Alquiler de servidores	Renta de servidores a las empresas para que soporten y/o agilicen sus operaciones.	2	4	2	4	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Desarrollo de prototipos	Realizar pruebas y experimentación con productos o servicios piloto antes de que sean ofrecidos, para minimizar riesgos en su introducción al mercado	4	2	2	2	
Incubación de Empresas de Base Tecnológica (IBT)	Acompañar y guiar a las empresas (start-ups y spin-offs) de Base Tecnológica durante la fase de incubación	4	1	2	2	
Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Apoyar a las empresas, en el proceso de selección de personal para realizar labores de i + D, conformando bases de expertos	4	2	2	4	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Plataforma Industrial de BPO	Brindar una espacio dotado con la infraestructura necesaria (redes de telecomunicación y espacio físico) para las empresas interesadas en llevar a cabo actividades de Outsourcing (Centro de atención al cliente)	1	4	1	1	
Pre-incubación	Dar soporte a las personas interesadas en que sus ideas o descubrimientos científicos se consoliden como productos innovadores.	4	2	2	4	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Post-incubación	Asesorar a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación dentro del parque para que logren un posicionamiento y localización empresarial en el mercado	1	4	2	2	
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas establecidas dentro y fuera del parque.					
Auditoría de tecnología	Buscar y evaluar la base tecnológica de una empresa en términos de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas	2	4	2	2	
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Realizar análisis y estudios con el fin de explorar o predecir el futuro o situación de interés para las empresas.	2	4	3	2	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluar proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica	3	3	3	2	
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Realizar el estado del arte o estado de la técnica de algún tema de interés para las empresa, así como búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que puedan condicionar el éxito de una innovación tecnológica en una empresa.	4	4	3	2	
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas					

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Educación en gestión de la innovación	Capacitar al personal de los diferentes niveles jerárquicos dentro de la organización para que desarrollen un marco de trabajo integral enfocado al desarrollo de competencias innovadoras direccionadas a la creación de nuevos productos, procesos o servicios.	3	2	3	2	
Educación en negocios electrónicos	Capacitar en el manejo y gestión del comercio electrónico a las empresas interesadas en extender o establecer su actividad en un entorno virtual.	1	4	2	1	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Educación en prácticas innovadoras de gestión de recursos humanos	Capacitar en nuevos mecanismos de gestión humana a las empresas que están interesadas en el desarrollo del personal como variable de la gestión del conocimiento	1	4	2	3	
Capacitación en Seguridad virtual y manejo de información	Formar a las empresas en la implementación de buenas practicas que garanticen la protección de información valiosa y cumplan con los tres principios de seguridad de la información: mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.	1	4	2	1	

	PONDERACIÓN	20	20	30	30	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Capacitación en Propiedad Intelectual	Ofrecer formación a las empresas para que administren sus procesos de búsqueda, registro, reclamaciones y demás acciones asociadas a la gestión de propiedad intelectual.	4	2	3	2	
ESPACIO PARA REGISTRAR SERVICIOS QUE CONSIDERE QUE HACE FALTA TENER EN CUENTA						OBSERVACIONES
NOTA: Valorar cada servicio con el número del nivel correspondiente para cada uno de los factores						

EXPERTO 2: Dr. DARÍO PEÑA

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Consultorías / Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas relacionadas con i + D, buscando mejorar su desempeño.					
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Apoyar a las empresas en el uso eficiente las bases de datos (en los procesos de minería de datos), favoreciendo a la generación de nuevos conocimientos.	1	4	2	4	
Asesoría en Gestión de productos innovadores	Apoyar a las empresas en la creación de nuevas estrategias para el desarrollo de productos innovadores.	4	4	2	2	
Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología	Analizar el impacto que tiene sobre una empresa la adquisición de una nueva tecnología.	4	4	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Orientar metodológicamente a las empresas en la formulación de estrategias que potencialicen los procesos de innovación interna o externa de acuerdo con sus capacidades.	3	4	1	3	
Consultorías sobre propiedad intelectual	Orientar a las empresas e individuos en el manejo y registro de las creaciones intelectuales producto del talento humano.	4	2	2	2	
Consultoría en Marketing tecnológico	Orientar a las empresas en la implementación de nuevas tecnologías, metodologías y procesos que incrementen sus capacidades de mercado	2	4	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.					
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Permitir a las empresas el acceso a los bancos de información de alta calidad científica y tecnológica.	4	2	2	4	
Alquiler de servidores	Renta de servidores a las empresas para que soporten y/o agilicen sus operaciones.	2	4	2	2	
Desarrollo de prototipos	Realizar pruebas y experimentación con productos o servicios piloto antes de que sean ofrecidos, para minimizar riesgos en su introducción al mercado	4	2	1	2	
Incubación de Empresas de Base Tecnológica (IBT)	Acompañar y guiar a las empresas (start-ups y spin-offs) de Base Tecnológica durante la fase de incubación	4	1	2	1	
Intermediación Laboral Especializada (i +	Apoyar a las empresas, en el proceso de selección	4	2	1	1	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
D)	de personal para realizar labores de i + D, conformando bases de expertos					
Plataforma Industrial de BPO	Brindar una espacio dotado con la infraestructura necesaria (redes de telecomunicación y espacio físico) para las empresas interesadas en llevar a cabo actividades de Outsourcing (Centro de atención al cliente)	1	4	1	2	
Pre-incubación	Dar soporte a las personas interesadas en que sus ideas o descubrimientos científicos se consoliden como productos innovadores.	4	2	2	1	
Post-incubación	Asesorar a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación dentro del parque para que logren un posicionamiento y	1	4	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
	localización empresarial en el mercado					
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas establecidas dentro y fuera del parque.					
Auditoría de tecnología	Buscar y evaluar la base tecnológica de una empresa en términos de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas	2	4	1	2	
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Realizar análisis y estudios con el fin de explorar o predecir el futuro o situación de interés para las empresas.	2	4	2	2	
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluar proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica	3	3	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Realizar el estado del arte o estado de la técnica de algún tema de interés para las empresa, así como búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que puedan condicionar el éxito de una innovación tecnológica en una empresa.	4	4	2	4	
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas					
Educación en gestión de la innovación	Capacitar al personal de los diferentes niveles jerárquicos dentro de la organización para que desarrollen un marco de trabajo integral enfocado al desarrollo de competencias innovadoras direccionadas a la creación de nuevos productos, procesos o servicios.	3	2	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Educación en negocios electrónicos	Capacitar en el manejo y gestión del comercio electrónico a las empresas interesadas en extender o establecer su actividad en un entorno virtual.	1	4	1	2	
Educación en prácticas innovadoras de gestión de recursos humanos	Capacitar en nuevos mecanismos de gestión humana a las empresas que están interesadas en el desarrollo del personal como variable de la gestión del conocimiento	1	4	1	2	
Capacitación en Seguridad virtual y manejo de información	Formar a las empresas en la implementación de buenas practicas que garanticen la protección de información valiosa y cumplan con los tres principios de seguridad de la información: mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la	1	4	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
	misma.					
Capacitación en Propiedad Intelectual	Ofrecer formación a las empresas para que administren sus procesos de búsqueda, registro, reclamaciones y demás acciones asociadas a la gestión de propiedad intelectual.	4	2	1	2	
ESPACIO PARA REGISTRAR SERVICIOS QUE CONSIDERE QUE HACE FALTA TENER EN CUENTA						OBSERVACIONES
NOTA: Valorar cada servicio con el número del nivel correspondiente para cada uno de los factores						

EXPERTO 3: Dr. JAIME CAMACHO

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Consultorías / Asesorías	Asistencia a las empresas en las áreas relacionadas con i + D, buscando mejorar su desempeño.					
Asesoría con expertos en Bases de Datos	Apoyar a las empresas en el uso eficiente las bases de datos (en los procesos de minería de datos), favoreciendo a la generación de nuevos conocimientos.	1	4	2	4	
Asesoría en Gestión de productos innovadores	Apoyar a las empresas en la creación de nuevas estrategias para el desarrollo de productos innovadores.	4	4	2	2	
Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología	Analizar el impacto que tiene sobre una empresa la adquisición de una nueva tecnología.	4	4	1	2	
Consultorías en gestión de procesos de innovación	Orientar metodológicamente a las empresas en la formulación de estrategias que potencialicen los procesos de innovación interna o externa de acuerdo con sus capacidades.	3	4	1	3	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Consultorías sobre propiedad intelectual	Orientar a las empresas e individuos en el manejo y registro de las creaciones intelectuales producto del talento humano.	4	2	2	2	
Consultoría en Marketing tecnológico	Orientar a las empresas en la implementación de nuevas tecnologías, metodologías y procesos que incrementen sus capacidades de mercado	2	4	1	2	
Asistencia técnica - Facilidades	Servicios de apoyo que facilitan la creación, crecimiento y /o operación de las empresas albergadas en los PCyT.					
Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	Permitir a las empresas el acceso a los bancos de información de alta calidad científica y tecnológica.	4	2	2	4	
Alquiler de servidores	Renta de servidores a las empresas para que soporten y/o agilicen sus operaciones.	2	4	2	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Desarrollo de prototipos	Realizar pruebas y experimentación con productos o servicios piloto antes de que sean ofrecidos, para minimizar riesgos en su introducción al mercado	4	2	1	2	
Incubación de Empresas de Base Tecnológica (IBT)	Acompañar y guiar a las empresas (start-ups y spin-offs) de Base Tecnológica durante la fase de incubación	4	1	2	1	
Intermediación Laboral Especializada (i + D)	Apoyar a las empresas, en el proceso de selección de personal para realizar labores de i + D, conformando bases de expertos	4	2	1	1	
Plataforma Industrial de BPO	Brindar un espacio dotado con la infraestructura necesaria (redes de telecomunicación y espacio físico) para las empresas interesadas en llevar a cabo actividades de Outsourcing (Centro de atención al cliente)	1	4	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Pre-incubación	Dar soporte a las personas interesadas en que sus ideas o descubrimientos científicos se consoliden como productos innovadores.	4	2	2	1	
Post-incubación	Asesorar a las empresas, una vez hayan finalizado el proceso de incubación dentro del parque para que logren un posicionamiento y localización empresarial en el mercado	1	4	1	2	
Estudios	Investigaciones y análisis que sirven como soporte para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas establecidas dentro y fuera del parque.					
Auditoría de tecnología	Buscar y evaluar la base tecnológica de una empresa en términos de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas	2	4	1	2	
Estudios de Prospectiva Tecnológica	Realizar análisis y estudios con el fin de explorar o predecir el futuro o situación de interés para las empresas.	2	4	2	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
Estudios de viabilidad para parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Evaluar proyectos de creación de Parques tecnológicos e incubadoras de empresas en un área específica	3	3	1	2	
Estudios de Vigilancia Tecnológica	Realizar el estado del arte o estado de la técnica de algún tema de interés para las empresa, así como búsqueda de información relevante sobre tendencias tecnológicas, y demás aspectos regulatorios y de mercado que puedan condicionar el éxito de una innovación tecnológica en una empresa.	4	4	2	4	
Formación	Creación y/o organización de actividades académicas como: programas de capacitación, seminarios o talleres que sean útiles para mejorar el desempeño de las empresas					
Educación en gestión de la innovación	Capacitar al personal de los diferentes niveles jerárquicos dentro de la organización para que desarrollen un marco de trabajo integral enfocado al desarrollo de competencias innovadoras	3	2	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	OBSERVACIONES
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
	direccionadas a la creación de nuevos productos, procesos o servicios.					
Educación en negocios electrónicos	Capacitar en el manejo y gestión del comercio electrónico a las empresas interesadas en extender o establecer su actividad en un entorno virtual.	1	4	1	2	
Educación en prácticas innovadoras de gestión de recursos humanos	Capacitar en nuevos mecanismos de gestión humana a las empresas que están interesadas en el desarrollo del personal como variable de la gestión del conocimiento	1	4	1	2	
Capacitación en Seguridad virtual y manejo de información	Formar a las empresas en la implementación de buenas practicas que garanticen la protección de información valiosa y cumplan con los tres principios de seguridad de la información: mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.	1	4	1	2	

	PONDERACIÓN	40	20	25	15	
SERVICIOS	Descripción	OFERTA	COMPETENCIA	CAPACIDADES INSTITUCIONALES	INTENSIDAD TECNOLÓGICA	OBSERVACIONES
Capacitación en Propiedad Intelectual	Ofrecer formación a las empresas para que administren sus procesos de búsqueda, registro, reclamaciones y demás acciones asociadas a la gestión de propiedad intelectual.	4	2	1	2	
ESPACIO PARA REGISTRAR SERVICIOS QUE CONSIDERE QUE HACE FALTA TENER EN CUENTA						OBSERVACIONES
NOTA: Valorar cada servicio con el número del nivel correspondiente para cada uno de los factores						

Anexo 17. Jerarquización Servicios Tecnológicos.

ASTRID JAIME					JAIME ALBERTO					DARIO PEÑA					TOTAL GENERAL	%	PROMEDIO
FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	TOTAL	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	TOTAL	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	TOTAL			
20%	20%	35%	25%		20%	20%	30%	30%		40%	20%	25%	15%				
0,20	1,40	0,50	0,00	2,10	0,20	1,20	0,90	0,00	2,30	0,20	1,00	0,30	0,00	1,50	5,90	4,2%	1,97
0,80	1,40	0,50	0,00	2,70	0,80	1,20	0,60	0,00	2,60	0,80	1,00	0,30	0,00	2,10	7,40	5,2%	2,47
0,80	1,40	0,50	0,00	2,70	0,80	1,20	0,60	0,00	2,60	0,80	1,00	0,15	0,00	1,95	7,25	5,1%	2,42
0,60	1,40	0,50	0,00	2,50	0,60	1,20	0,60	0,00	2,40	0,60	1,00	0,15	0,00	1,75	6,65	4,7%	2,22
0,80	0,70	0,50	0,00	2,00	0,80	0,60	0,60	0,00	2,00	0,80	0,50	0,30	0,00	1,60	5,60	4,5%	1,87
0,40	1,40	0,50	0,00	2,30	0,40	1,20	0,60	0,00	2,20	0,40	1,00	0,15	0,00	1,55	6,05	4,3%	2,02
0,80	0,70	0,50	0,00	2,00	0,80	0,60	0,90	0,00	2,30	0,80	0,50	0,30	0,00	1,60	5,90	4,9%	1,97
0,40	1,40	0,50	0,00	2,30	0,40	1,20	0,60	0,00	2,20	0,40	1,00	0,30	0,00	1,70	6,20	4,4%	2,07
0,80	0,70	0,50	0,00	2,00	0,80	0,60	0,60	0,00	2,00	0,80	0,50	0,15	0,00	1,45	5,45	4,1%	1,82
0,80	0,35	0,25	0,00	1,40	0,80	0,30	0,60	0,00	1,70	0,80	0,25	0,30	0,00	1,35	4,45	3,9%	1,48
0,80	0,70	0,50	0,00	2,00	0,80	0,60	0,60	0,00	2,00	0,80	0,50	0,15	0,00	1,45	5,45	4,6%	1,82
0,20	1,40	0,25	0,00	1,85	0,20	1,20	0,30	0,00	1,70	0,20	1,00	0,15	0,00	1,35	4,90	3,2%	1,63
0,80	0,70	0,50	0,00	2,00	0,80	0,60	0,60	0,00	2,00	0,80	0,50	0,30	0,00	1,60	5,60	4,8%	1,87
0,20	1,40	0,50	0,00	2,10	0,20	1,20	0,60	0,00	2,00	0,20	1,00	0,15	0,00	1,35	5,45	3,7%	1,82
0,40	1,40	0,50	0,00	2,30	0,40	1,20	0,60	0,00	2,20	0,40	1,00	0,15	0,00	1,55	6,05	4,2%	2,02
0,40	1,40	0,50	0,00	2,30	0,40	1,20	0,90	0,00	2,50	0,40	1,00	0,30	0,00	1,70	6,50	4,5%	2,17
0,60	1,05	0,50	0,00	2,15	0,60	0,90	0,90	0,00	2,40	0,60	0,75	0,15	0,00	1,50	6,05	4,3%	2,02
0,80	1,40	0,75	0,00	2,95	0,80	1,20	0,90	0,00	2,90	0,80	1,00	0,30	0,00	2,10	7,95	5,7%	2,65
0,60	0,70	0,50	0,00	1,80	0,60	0,60	0,90	0,00	2,10	0,60	0,50	0,15	0,00	1,25	5,15	4,1%	1,72
0,20	1,40	0,50	0,00	2,10	0,20	1,20	0,60	0,00	2,00	0,20	1,00	0,15	0,00	1,35	5,45	3,6%	1,82
0,20	1,40	0,50	0,00	2,10	0,20	1,20	0,60	0,00	2,00	0,20	1,00	0,15	0,00	1,35	5,45	3,9%	1,82
0,20	1,40	0,50	0,00	2,10	0,20	1,20	0,60	0,00	2,00	0,20	1,00	0,15	0,00	1,35	5,45	3,6%	1,82
0,80	0,70	0,50	0,00	2,00	0,80	0,60	0,90	0,00	2,30	0,80	0,50	0,15	0,00	1,45	5,75	4,6%	1,92
															136,05	100,0%	

Anexo 18. Informe enviado a la V.I.E.

JERARQUIZACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE APOYO A LA GESTIÓN

Para continuar con el proceso de elaboración del Plan de Mercadeo de los servicios tecnológicos de apoyo que ofrecerá el Parque Tecnológico de Guatiguará (PTG), se hizo necesario realizar una jerarquización de los diferentes servicios de este tipo, tras recolectar información relacionada con su oferta en los diferentes parques alrededor del mundo. Para esta jerarquización se requirió que expertos emitieran su concepto y valoraran 23 servicios dentro de unos parámetros definidos por los autores del proyecto.

El presente informe es el resultado del análisis de la información obtenida después de la valoración, de donde se generó un ranking de los 10 servicios con mayor puntuación sobre el cual se espera que la Vicerrectoría de Investigación y Extensión en representación de la Universidad elija cuáles podrán ser ofrecidos dentro del PTG fortaleciendo el proceso de consolidación del mismo.

ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

En primera instancia, cada uno de los expertos (a los cuales se les designó el mismo peso sobre la valoración) asignó la ponderación (%) a cada uno de los factores según su criterio. Estos valores se encuentran enunciados a continuación:

	FACTOR 1 (OFERTA)	FACTOR 2 (COMPETENCIA)	FACTOR 3 (CAPACIDADES INSTITUCIONALES)	FACTOR 4 (INTENSIDAD TECNOLÓGICA)
Dra. ASTRID JAIME	20%	20%	35%	25%
Dr. JAIME ALBERTO CAMACHO	20%	20%	30%	30%
Dr. DARIO YESID PEÑA	40%	20%	25%	15%

Paso seguido, cada uno valoró en la matriz enviada los factores de **Capacidad Institucional e Intensidad Tecnológica**, para los 23 servicios dentro de los parámetros especificados.

Para jerarquizar los servicios primero se halló el producto entre la ponderación asignada y la puntuación respectiva de cada factor para cada uno de los servicios. Seguido a esto se totalizó la puntuación de cada servicio, obteniendo 3 valores diferentes para cada servicio. El paso posterior fue calcular un total general para cada servicio para seguidamente calcular el peso porcentual y el promedio de puntuación de cada servicio.

RESULTADO

Como resultado se obtuvo la siguiente clasificación de los 10 servicios con mayor puntuación:

	SERVICIOS	PUNTOS TOTALES	PROMEDIO	PESO (%)
1	Estudios de Vigilancia Tecnológica	10,25	3,42	5,7%
2	Asesoría en Gestión de productos innovadores	9,3	3,10	5,2%
3	Asesoría en la comercialización y adquisición de tecnología	9,05	3,02	5,1%
4	Acceso público a las fuentes de conocimiento y de información (bases de datos)	8,7	2,90	4,9%
5	Pre-incubación	8,55	2,85	4,8%
6	Consultorías en gestión de procesos de innovación	8,4	2,80	4,7%
7	Intermediación Laboral Especializada (i + D)	8,3	2,77	4,6%
8	Capacitación en Propiedad Intelectual	8,15	2,72	4,6%
9	Consultorías sobre propiedad intelectual	8,1	2,70	4,5%
10	Estudios de Prospectiva Tecnológica	8	2,67	4,5%

Llegando a este punto, se espera que la Vicerrectoría de Investigación y Extensión tome la decisión de a cual(es) servicio(s) se le(s) realizará el Plan de Mercadeo, para de esta manera continuar con el proceso de fortalecimiento y consolidación del PTG.

Autores:

- Luis Gabriel Ordóñez → luchavo.90@gmail.com
- María Camila Domínguez → mariacamiladm@gmail.com

Anexo 19. Acta de elección del servicio al cual se le realizó el Plan de Mercadeo.



Bucaramanga, 18 de Febrero de 2013

Señores:

María Camila Domínguez

Luis Gabriel Ordoñez

E.S.M

Estimados estudiantes: De acuerdo con los resultados obtenidos como parte del proceso de jerarquización de los diferentes Servicios Tecnológicos de apoyo a la Gestión posibles a ofrecer dentro del Parque Tecnológico de Guatiguará, realizado a partir de las valoraciones emitidas por los expertos: Dr. Darío Yesid Peña, Dr. Jaime Alberto Camacho y la Dra. Astrid Jaime, se llegó a la conclusión de que el servicio al que se le debería realizar el Plan de Mercadeo es el de: **Estudios de Vigilancia Tecnológica**.

Esta conclusión está basada en el hecho que además de haber sido altamente valorado en el ejercicio de ponderación, en la Universidad se cuenta con el potencial interno y suficientes capacidades para ofrecerlo directamente en el PTG.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dario Yesid Peña Ballesteros'.

Darío Yesid Peña Ballesteros
Vicerrector de Investigación y Extensión

Anexo 20. Opciones de Logo y Nombre para la Unidad Vigía – PTG.

Opciones de Nombre y logo para la Unidad Vigía a instalar en el PTG



Intelligentia + Lab, que es Inteligencia en Latín unido con la abreviación en ingles de Laboratorio (*Lab*), se considera un nombre apropiado para la Unidad Vigía pues los resultados de un ejercicio de Vigilancia Tecnológica son el fundamento para realizar Inteligencia Competitiva al interior de las Organizaciones.



Custodis + Lab, que es Guardián en Latín unido con la abreviación en ingles de Laboratorio (*Lab*), se considera otra opción para el nombre de la Unidad Vigía pues de acuerdo con la definición de la RAE un Guardián es una persona que guarda algo y cuida de ello, en relación con esto, se puede decir que al realizar un ejercicio de Vigilancia Tecnológica se busca fortalecer las capacidades de una organización, cuidando así su permanencia dentro del mercado.

Anexo 21. Entidades instaladas y por instalarse en el PTG.

VINCULADOS AL PARQUE	TIPO DE ORGANIZACIÓN	ESTADO
Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas (CDTdeGAS)	CDT	INSTALADO
Corporación para la Investigación de la Corrosión (C.I.C)	CDT	INSTALADO
Corporación para la Investigación y desarrollo en asfaltos - Corasfaltos	CDT	INSTALADO
Corporación centro de Desarrollo Productivo de Alimentos (C.D.P.A)	CDP	INSTALADO
Grupo de Investigaciones en Corrosión (GIC)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Estudios e Investigaciones Ambientales (CEIAM)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Investigaciones en Catálisis (CICAT)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos (CICTA)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Centro Integrado para el Desarrollo de Equipos de Laboratorio y Asesoría Científica	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Centro de Investigación del Gas y el Petróleo	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Investigación en Biotecnología Industrial y Biología Molecular (CINBIN)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Investigaciones en Enfermedades Tropicales	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Investigación en Mineralogía, Petrología y Geoquímica (MINPETGEO)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO

VINCULADOS AL PARQUE	TIPO DE ORGANIZACIÓN	ESTADO
Grupo de Investigación en Minerales Biohidrometalúrgia y Ambiente (GIMBA)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Óptica y Tratamiento de Señales (GOTS)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
Grupo de Modelamiento de Procesos de Hidrocarburos (GMPH)	Grupo de Investigación de la UIS	INSTALADO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN MATERIALES Y NANOCIENCIAS (CMN)	Centro de i + D	CREADO Y RECONOCIDO, PENDIENTE A INSTALARSE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN RECURSOS ENERGÉTICOS, (CICT-ENERGÍAS)	Centro de i + D	CREADO Y RECONOCIDO, PENDIENTE A INSTALARSE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN BIOTECNOLOGÍA Y AGROINDUSTRIA	Centro de i + D	PENDIENTE A CREARSE E INSTALARSE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC's)	Centro de i + D	PENDIENTE A CREARSE E INSTALARSE
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH	ENTIDAD GUBERNAMENTAL	EN CONSTRUCCIÓN

Anexo 22. Actores del sistema de CT+I del Departamento de Santander.

ACTORES INCLUIDOS		
	NOMBRE	SUBSISTEMA
1	FINANCIERA COMULTRASAN	FINANCIERO
2	FUNDACIÓN DE LA MUJER	FINANCIERO
3	FUNDESAN-FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE SANTANDER	FINANCIERO
4	IDESAN- INSTITUTO FINANCIERO PARA EL DESARROLLO DE SANTANDER	FINANCIERO
5	BANCOLDEX	FINANCIERO
6	FONDO NACIONAL DEL AHORRO	FINANCIERO
7	FINAGRO	FINANCIERO
8	Financiera de Desarrollo Territorial S.A. FINDETER	FINANCIERO
9	ICETEX-INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR	FINANCIERO

	NOMBRE	SUBSISTEMA
10	Caja Promotora de vivienda Militar y de Policia-CAPROVIMPO	FINANCIERO
11	FONDO REGIONAL DE GARANTÍAS DE SANTANDER - FGS S.A	FINANCIERO
12	PROMISIÓN	FINANCIERO
13	CORFICOLOMBIANA	FINANCIERO
14	INSTITUTO COLOMBIANO DE PETRÓLEO	CIENTÍFICO
15	CORASFALTOS	CIENTÍFICO
16	CORPORACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA CORROSIÓN	CIENTÍFICO
17	FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR-FCV	CIENTÍFICO
18	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA	CIENTÍFICO
19	UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER	CIENTÍFICO
20	UNIPAZ	CIENTÍFICO

	NOMBRE	SUBSISTEMA
21	UNISANGIL	CIENTÍFICO
22	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA	CIENTÍFICO
23	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	CIENTÍFICO
24	UNIVERSIDAD DE SANTANDER	CIENTÍFICO
25	UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN	CIENTÍFICO
26	UNIVERSIDAD NACIONAL A DISTANCIA	CIENTÍFICO
27	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	CIENTÍFICO
28	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	CIENTÍFICO
29	UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO (UDI)	CIENTÍFICO
30	UNIVERSIDAD LIBRE-SOCORRO	CIENTÍFICO
31	SENA-REGIONAL SANTANDER	CIENTÍFICO
32	Tecnológica FITEC	CIENTÍFICO
33	CORPORACIÓN INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CORPOCIDES	CIENTÍFICO
34	CORPOICA	CIENTÍFICO

	NOMBRE	SUBSISTEMA
35	COORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	CIENTÍFICO
36	CORPORACIÓN ESCUELA TECNOLÓGICA DEL ORIENTE	CIENTÍFICO
37	CDP CONFECCIONES	TECNOLÓGICO
38	CPC ORIENTE	TECNOLÓGICO
39	CDP JOYERÍA	TECNOLÓGICO
40	NEOMUNDO	TECNOLÓGICO
41	CORPORACIÓN BUCARAMANGA EMPRENDEDORA	TECNOLÓGICO
42	ADEL METROPOLITANA	PRODUCTIVO
43	ASOCIACIÓN BASC ORIENTE	PRODUCTIVO
44	ASOCIACIÓN DE MINEROS Y JOYEROS DE VETAS	PRODUCTIVO
45	ASOINDUCALS- ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DEL CALZADO Y SIMILARES	PRODUCTIVO
46	CAMACOL	PRODUCTIVO
47	CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	PRODUCTIVO
48	CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA	PRODUCTIVO
49	CLUSTER DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE SANTANDER- CETICS	PRODUCTIVO
50	FUNDACIÓN COLOMBIA COMPETITIVA- RED DE CONSULTORES EMPRESARIALES DE SANTANDER	PRODUCTIVO
51	SOCIEDAD COLOMBIANA DE ARQUITECTOS- REGIONAL SANTANDER	PRODUCTIVO
52	SOCIEDAD SANTANDEREANA DE INGENIEROS S.S.I.	PRODUCTIVO

	NOMBRE	SUBSISTEMA
53	ZONA FRANCA DE SANTANDER S.A.	PRODUCTIVO
54	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS ACOPI REGIONAL SANTANDER	PRODUCTIVO
55	ANDI SANTANDERES- ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA	PRODUCTIVO
56	CONFEDERACIÓN DE COOPERATIVAS DE COLOMBIA- CONFECOOP	PRODUCTIVO
57	COTELCO SANTANDER	PRODUCTIVO
58	FENALCO- FEDERACIÓN COLOMBIANA DE COMERCIANTES- SANTANDER	PRODUCTIVO
59	FENAVI- FEDERACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA- SANTANDER	PRODUCTIVO
60	FENDIPETRÓLEO	PRODUCTIVO
61	FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS- SANTANDER	PRODUCTIVO
62	FEDECACAO-FEDERACIÓN NACIONAL DE CACAOTEROS	PRODUCTIVO
63	CORFAS	PRODUCTIVO

ACTORES EXCLUIDOS

	NOMBRE	SUBSISTEMA
1	ALCALDÍAS MUNICIPALES	FACILITADOR
2	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
3	GOBERNACIÓN DE SANTANDER	FACILITADOR
4	ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE JUVENTUD	FACILITADOR

	NOMBRE	SUBSISTEMA
5	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER- CAS	FACILITADOR
6	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA- CDMB	FACILITADOR
7	DIRECCIÓN DE TRANSITO DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
8	INDERBU- INSTITUTO DE LA JUVENTUD, EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
9	IMCT - INSTITUTO MUNICIPAL DE CULTURA Y TURISMO DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
10	IMEBU - INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
11	INVISBU- INSTITUTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
12	ISABU- INSTITUTO DE SALUD DE BUCARAMANGA	FACILITADOR
13	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	FACILITADOR

	NOMBRE	SUBSISTEMA
14	COLCIENCIAS	FACILITADOR
15	Dirección de impuestos y aduanas nacionales- DIAN	FACILITADOR
16	ICA - INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - SANTANDER	FACILITADOR
17	ICBF- INSTITUTO COLOMBIANO DEL BIENESTAR FAMILIAR	FACILITADOR
18	IDEAM- INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA	FACILITADOR
19	IGAC- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI	FACILITADOR
20	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS- SANTANDER	FACILITADOR
21	INGEOMINAS- SANTANDER	FACILITADOR
22	INVIMA- INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS	FACILITADOR
23	POLICIA NACIONAL	FACILITADOR
24	PROCURADURIA- REGIONAL SANTANDER	FACILITADOR
25	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	CIENTÍFICO

	NOMBRE	SUBSISTEMA
26	CDP DE ALIMENTOS	TECNOLÓGICO
27	CDT GAS	TECNOLÓGICO
28	CORPORACION PARQUE TECNOLÓGICO DE GUATIGUARÁ	TECNOLÓGICO
29	CORPORACIÓN COMPROMISO	PRODUCTIVO
30	CORPORACIÓN ENLACE	PRODUCTIVO
31	FUNDACIÓN ESTRUCTURAR	PRODUCTIVO
32	FUNDACION MUJER Y FUTURO	PRODUCTIVO
33	FUNDACIÓN PARTICIPAR	PRODUCTIVO
34	FUNDACIÓN ROMELIO	PRODUCTIVO
35	RED METROPOLITANA MUJERES	PRODUCTIVO
36	PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD	PRODUCTIVO

Anexo 23. Presupuesto de Promoción y Marketing.

PROMOCIÓN Y MARKETING				
EVENTOS	PRECIO UNITARIO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
EVENTO 1: CONFERENCIAS Y PANELES REGIONALES				
<i>Nota: Los valores incluidos en este rubro corresponden a la asistencia a 4 paneles dentro de la región</i>				
Transporte Terrestre	\$ 40.000	pasaje	8	\$ 320.000
Hospedaje	\$ 100.000	noche	6	\$ 600.000
Suvenires, Papelería y folletos publicitarios	\$ 400.000	panel o conferencia	4	\$ 1.600.000
Montaje stand	\$ 1.200.000	panel o conferencia	4	\$ 4.800.000
Viáticos	\$ 200.000	panel o conferencia	4	\$ 800.000
TOTAL EVENTO 1 :				\$ 8.120.000
EVENTO 2: CONFERENCIA IASP EN RECIFE (BRASIL)				
<i>Nota: Los valores incluidos en este rubro corresponden a la asistencia de 4 días a la conferencia de 1 persona</i>				
Inscripción	€ 540	-	GLOBAL	\$ 1.308.690
Pasajes Aéreos	\$ 1.500.000	pasaje	1	\$ 1.500.000
Hotel	\$ 300.000	día	4	\$ 1.200.000
Suvenires, Papelería y folletos publicitarios	\$ 400.000	-	GLOBAL	\$ 400.000
Viáticos	\$ 250.000	día	4	\$ 1.000.000
TOTAL EVENTO 2 :				\$ 4.100.000
PUBLICIDAD				
<i>Nota: Dentro el diseño Web se incluye tanto la creación del espacio en la pagina del PTG como la promoción a empresas a través de correo electrónico</i>				
Diseño Web	\$ 2.000.000	-	GLOBAL	\$ 2.000.000
TOTAL PUBLICIDAD :				\$ 2.000.000
TOTAL PROMOCIÓN Y MARKETING :				\$ 14.220.000

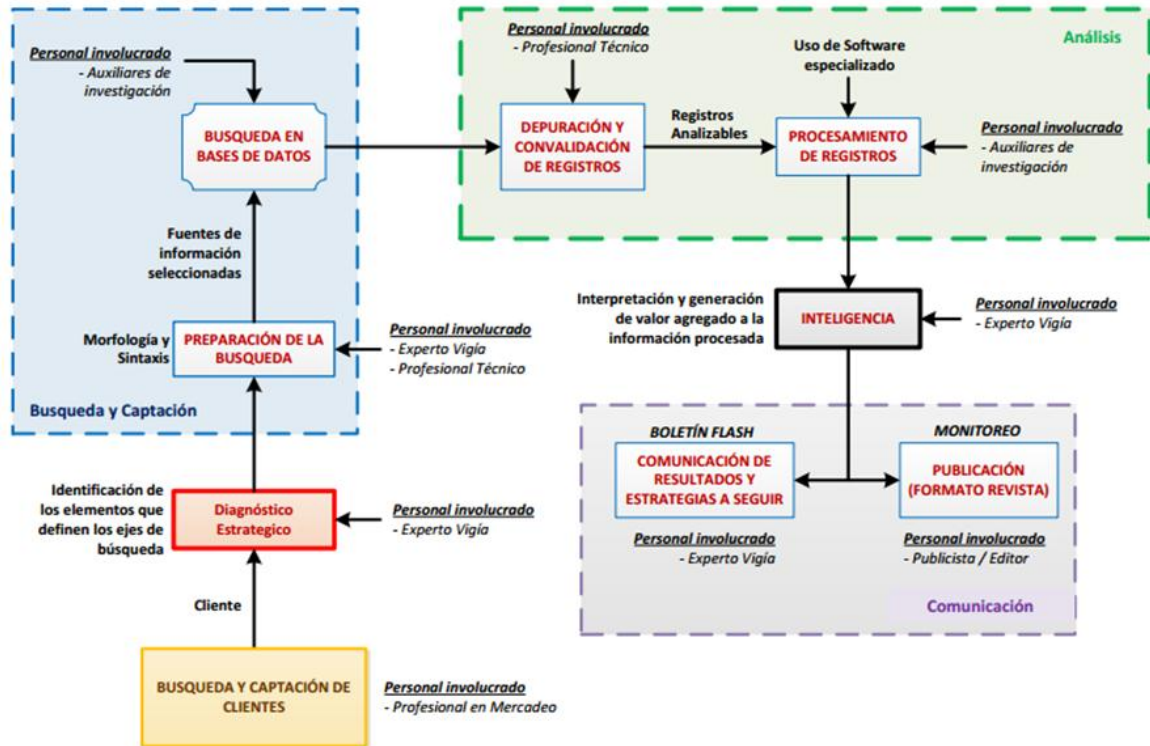
El Presupuesto fue estructurado con el apoyo de Liliana Beltrán, una de las profesionales vinculadas al Parque Tecnológico de Guatiguará

Anexo 24. Matriz de costeo para los servicios de VT.

		Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Empresa :					
Tipo de estudio a realizar :	Boletín Flash	Monitoreo			
Duración del Estudio(s) :			estudio(s)		
			Semanas		
COSTOS OPERACIONALES					
Recursos Humanos					
	Experto Vigía		horas / semana	\$ -	\$ -
	Profesional Técnico		horas / semana	\$ -	\$ -
	Auxiliar de investigación 1		horas / semana	\$ -	\$ -
	Auxiliar de investigación 2		horas / semana	\$ -	\$ -
	Auxiliar de investigación 3		horas / semana	\$ -	\$ -
			Total R.H	\$	-
Recursos Electrónicos					
Bases de Datos					
	Base de Datos (1)		horas / semana	\$ -	\$ -
	Base de Datos (2)		horas / semana	\$ -	\$ -
	Base de Datos (3)		horas / semana	\$ -	\$ -
	Base de Datos (4)		horas / semana	\$ -	\$ -
	Base de Datos (5)		horas / semana	\$ -	\$ -
			Total B.D	\$	-
Software Especializado					
	Software (1)		horas / semana	\$ -	\$ -
	Software (2)		horas / semana	\$ -	\$ -
	Software (3)		horas / semana	\$ -	\$ -
			Total S.E	\$	-
			Total R.E	\$	-
			TOTAL C.O	\$	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
	Auxiliar Administrativo		horas / semana	\$ -	\$ -
	Profesional en Mercadeo		horas / semana	\$ -	\$ -
	Publicista / Editor		horas / semana	\$ -	\$ -
	Alquiler Oficina		horas / semana	\$ -	\$ -
	Uso de Equipos		horas / semana	\$ -	\$ -
	Beaticos (Opcional)		GLOBAL	\$	-
	Servicios Públicos		horas / semana	\$ -	\$ -
			TOTAL G.A	\$	-
			COSTO TOTAL	\$	-
IMPUESTOS Y UTILIDAD					
	Manejo de recursos UIS	11,00%	-	\$	-
	Bonos	7,00%	-	\$	-
	Utilidad deseada		-	\$	-
			TOTAL I.Y.U	\$	-
			TOTAL SIN DESCUENTOS	\$	-
DESCUENTOS					
	Miembro del PTG	7,00%	-	\$	-
	Grupo UIS	5,00%	-	\$	-
			TOTAL DESCUENTOS	\$	-
			TOTAL A COBRAR	\$	-

Anexo 25. Descripción del proceso de prestación de servicios de VT.

Anexo 24. Procesos involucrados en la prestación de servicios de VT a ofrecer en la UV



Fuente: Adaptado de VARGAS y CASTELLANOS. (2005), p. 35

Anexo 26. Herramientas software para realizar VT.

	Etapas del Ciclo de VT				
	Diagnostico estratégico	Búsqueda y Captación	Análisis	Inteligencia	Comunicación
AskOnce		**			*
CI Spider	*	**	*		**
Competitor-analysis.com		*	*		
Copernic 2001 Basic		***			
Denodo Soluciones	*	***			**
DigOut4U	**	***	*		*
Elementary Watson	*	**	*		*
Find Agent		**	**		**
GoldFire	*	****	**		*
Hoovers Online	*	***			
Inxigth Star	**	***			
Knowledge Works	****	****	**	****	**
Knowledgegist		***	**		*
Matheo -Analyst		***	**		*
MindModel		*	**		
Online Miner		***	**		
OpenPortal 4U	*	***	**	**	**
Plumtree Software	**	****			*
Seekip.com	*	****			*
Semio Software	*	****	*		
Sonar Professional		****	*		*
Strategic Finder	**	****	*		*
Tetralogic		*	**		*
TextAnalyst			**		
WebFerret	*	**	*		
WebSeeker	*	****			*
Wincite	*	***	*	***	**
WatchSite	*	**			
WebQL			**		
Xcize		*	*		**
Tipo de apoyo: Muy Poco * Poco ** Bueno *** Fuerte ****					

Fuente: Adaptado de Sánchez y Palop (2006). p. 9.

Anexo 27. Guía para la elaboración de futuros planes de mercadeo.

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE FUTUROS PLANES DE MERCADEO DE
SERVICIOS TECNOLÓGICOS**

AUTORES:

MARIA CAMILA DOMINGUEZ MARTINEZ

LUIS GABRIEL ORDOÑEZ CARDENAS

ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

FACULTAD INGENIERÍAS FISICOMECAICAS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

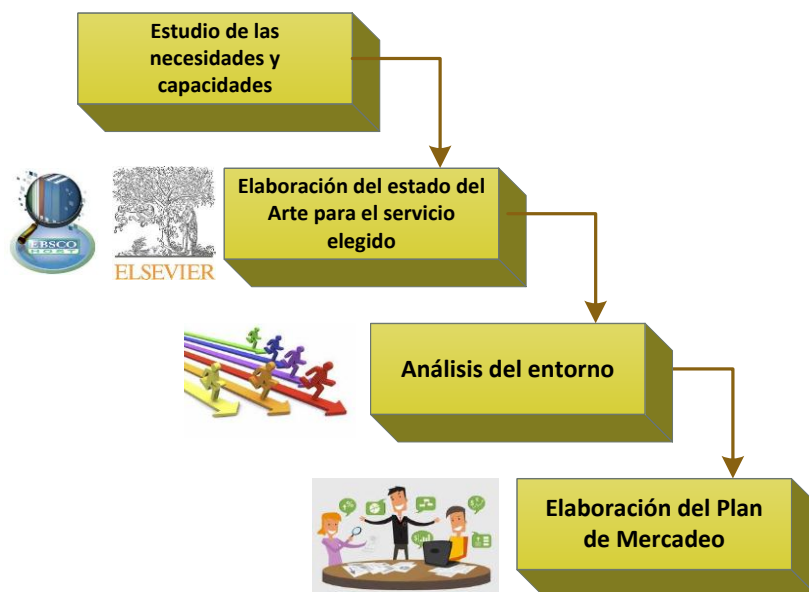
BUCARAMANGA

2013

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE FUTUROS PLANES DE MERCADEO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

La elaboración de un Plan de Mercadeo, implica la ejecución de algunas actividades y estudios previos que garanticen la utilidad y eficiencia de este como herramienta para fortalecer las capacidades del Parque Tecnológico de Guatiguará. El presente documento busca establecer ciertos parámetros para el posterior desarrollo de planes de mercadeo para otros servicios tecnológicos, usando como base la experiencia tras realizar el Plan de mercadeo para los servicios de Vigilancia Tecnológica. De acuerdo con lo anterior y como se puede apreciar en el Gráfico, la metodología a seguir para la construcción de futuros planes, se puede resumir en 4 pasos o etapas a seguir.

Gráfico1. Parámetros para futuras replicas en desarrollos de planes de mercadeo de servicios tecnológicos



Fuente: Elaboración propia

En primera medida, se hace imprescindible realizar un estudio sobre las necesidades de las empresas, centros de investigación, y CDT's con el fin de escoger el servicio tecnológico adecuado para ofrecer. Pensando en que para ese

entonces el PTG se encuentre posicionado a nivel nacional, este análisis deberá realizarse a este nivel. Una vez identificado el servicio, hay que valorar las capacidades del Parque, buscando establecer si este cuenta con los recursos y facilidades para ofrecer el servicio, o si se requiere fortalecer ciertas áreas para poder ofrecerlo. Se sugiere que la elección de otro u otros servicios tecnológicos para ofrecer dentro del PTG se haga a partir de la lista generada tras el proceso de Jerarquización llevado a cabo previamente.

El paso siguiente, luego de definir el Servicio a ofrecer, y por ende al que se le realizará el plan de mercadeo, es realizar un estado de la técnica sobre este, para conocer y determinar en que se fundamenta, cómo ha evolucionado, cuales son los procesos involucrados en su ejecución, quienes son los referentes mundiales y cuáles son las tendencias en dicha área.

Una vez realizado el estado del arte, y usando este como base, es clave indagar sobre el entorno, lo cual implica identificar el mercado potencial para el servicio, así como la competencia existente para este a nivel nacional e internacional con el fin de conocer la forma en como es ofrecido el servicio por otras entidades y poder definir inicialmente como será ofrecido este dentro del PTG. Llegado a este punto se recomienda utilizar la Unidad Vigía como plataforma base para la prestación de otros servicios tecnológicos.

Finalmente luego de analizar el entorno y conocer las condiciones del mercado se elabora el plan de mercadeo para el servicio elegido, para la realización de este se recomienda la metodología propuesta por Christopher Lovelock y Jochen Wirtz en su libro Marketing de Servicios, la cual centra todos los esfuerzos en cuatro elementos estratégicos básicos: Producto, precio, lugar (o distribución) y promoción (o comunicación); y en cuatro elementos complementarios importantes para lograr la entrega del servicio: el entorno físico, procesos, personal y productividad y calidad. Estas 8 P's del Marketing como se les conoce (Ver Gráfico 2), se complementan para lograr estructurar un Plan de Mercadeo sólido basado en estrategias viables que cubran por completo las necesidades de los clientes.

Gráfico2. Las 8 P's involucradas en el desarrollo de un Plan de Mercadeo



Fuente: Elaboración propia

El primer elemento en la mezcla de marketing se debe desarrollar analizando las características del producto que hacen referencia a la creación de un concepto del servicio que ofrezca valor a los clientes meta y logre convertirse en la primera opción para los clientes ante las demás alternativas en el mercado. En otras palabras, se debe realizar la descripción detallada del servicio a ofrecer, resaltando aquellas características que lo diferencian de las otras opciones existentes en el mercado.

El segundo elemento está relacionado con la entrega del servicio a los clientes, esto incluye tomar decisiones sobre donde y cuando debe entregarse, acá se deben identificar los canales a emplear. Ligado a este elemento está el de promoción y educación, donde se deben plantear comunicaciones efectivas para captar el interés de futuros clientes. Una vez establecidas las actividades de promoción a realizar, se recomienda la elaboración de un presupuesto donde se discriminen los diferentes rubros asociados con estas actividades, como guía se

recomienda usar el presupuesto elaborado (Ver ANEXO 23) para el Plan de Mercadeo de los servicios de VT.

El cuarto elemento estratégico básico es el de precio y otros costos para el usuario. Se debe fijar una estrategia de precios basada en tres componentes, los costos, la competencia y el valor percibido por el cliente son, los costos establecen el precio mínimo para la oferta de un servicio; el valor que percibe el cliente de esta oferta establece un precio máximo y el precio que cobran los competidores por servicios similares o sustitutos generalmente determina dentro del rango establecido el precio que se puede fijar. Para establecer el precio de los servicios de VT se elaboró una matriz de costeo (Ver ANEXO 24), la cual puede ser utilizada como base al momento de establecer estos precios para otros servicios.

El primero de los elementos complementarios del Marketing Mix es el de diseño y administración de los procesos de servicio, acá se deben detallar el método y los procesos involucrados en el servicio que generan el valor para los clientes, de acuerdo a lo anterior se hace necesario realizar un diseño del servicio que sea operacionalmente eficiente y que especifique el papel que juegan los clientes en la entrega del este, resaltando el grado de contacto entre estos y los profesionales involucrados en la prestación del servicio, así como los recursos utilizados en el proceso.

Una vez diseñados los procesos de servicio, se debe diseñar y proponer la distribución del entorno físico, el cual dentro del desarrollo de la estrategia de marketing juega un papel fundamental en la creación de la experiencia del servicio así como en el grado de satisfacción del cliente. Es importante resaltar que los entornos de servicios comunican y determinan el posicionamiento del servicio, además afectan la productividad de los empleados. Este elemento se podría omitir parcialmente, si se decide utilizar la UV como el espacio para la prestación de otros servicios. Se hace énfasis en la palabra parcialmente pues puede que el ofrecer otros servicios dentro de la UV implique una redistribución del espacio propuesto en el Plan de Mercadeo para los servicios de VT.

El tercer elemento complementario hace referencia al recurso humano involucrado dentro de la prestación del servicio. La interacción directa entre los clientes y el personal de contacto, influye de manera importante en la forma en que ellos perciben la calidad del servicio. De acuerdo con lo anterior, es vital conformar un equipo con personas idóneas para las actividades que forman parte del proceso, evaluando cada uno de los roles y papeles que se generarán dentro del ofrecimiento del servicio. De manera similar al elemento anterior, este puede ser

parcialmente omitido si se utiliza la UV como plataforma para la prestación de otros servicios, pues puede que sea suficiente con incrementar las capacidades del personal vinculado a esta para la prestación de nuevos servicios.

El último elemento se basa en la necesidad de generar escenarios cuyo funcionamiento se pueda medir a partir de indicadores. Es por esto que la productividad debe ser evaluada para cuantificar la penetración de la estrategia en el mercado, es decir tener se hace necesario tener conocimiento por medio de indicadores de que tan efectiva ha sido la estrategia creada. Por su parte para medir cuantitativamente la calidad se recomienda realizar un cálculo de la tasa de retorno de las empresas, es decir el porcentaje de empresas que vuelven a contratar el servicio. Además se recomienda que de igual forma se realice el cálculo de la tasa de retorno a la inversión del proyecto, con el fin de realizar un estudio de las utilidades y beneficios que deja para el parque el ofrecimiento de futuros servicios.