

**PLANEACIÓN PROSPECTIVA ESTRATÉGICA DE LA UNIVERSIDAD
INDUSTRIAL DE SANTANDER – SEDE BUCARICA**

MARGGY MILENA RODRÍGUEZ GÓMEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA
BUCARAMANGA**

2013

**PLANEACIÓN PROSPECTIVA ESTRATÉGICA DE LA UNIVERSIDAD
INDUSTRIAL DE SANTANDER – SEDE BUCARICA**

MARGGY MILENA RODRÍGUEZ GÓMEZ

**Monografía de grado para optar al título de
Especialista en Gestión Pública**

Director:

GONZALO ALBERTO PATIÑO BENAVIDES

Doctor en Economía

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA
BUCARAMANGA**

2013

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. OBJETIVOS	14
1.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
2. REFLEXIONES CONCEPTUALES SOBRE LA PROSPECTIVA	15
2.1 MÉTODOS GENERALES DE PROSPECTIVA.	26
2.1.1 Extrapolación.	27
2.1.2 Indicadores Correlacionados.	27
2.1.3 Métodos Probabilísticos.	27
2.1.4 Métodos de los Escenarios	28
2.1.5 Análisis Estructural MicMac.	28
2.1.6 Análisis de estrategia de juego de actores Mactor	29
2.1.7 Análisis morfológico Morphol	29
2.1.8 Métodos interactivos	29
2.1.9 Modelo prospectivo avanzado	30
2.1.9.1 Estado del Arte.	31
2.1.9.2 Vigilancia e Inteligencia competitiva.	31
2.1.9.3 Fuentes Primarias. Talleres de Expertos.	31
2.1.9.4 Factores de Cambio	32
2.1.9.5 Variables Estratégicas	33
2.1.9.6 Juego de Actores.	33
2.1.9.7 Escenarios del futuro.	34
2.1.9.8 Estrategias	35

3. CARACTERIZACIÓN DE LA SEDE UIS BUCARICA EN EL CONTEXTO INSTITUCIONAL	37
3.1 CAPACIDADES INSTITUCIONALES SEDE BUCARICA	41
3.2 PRESTACIÓN SERVICIOS DE EXTENSIÓN UIS SEDE BUCARICA	56
3.3 PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL EN CIFRAS – DIMENSIONES DE DESEMPEÑO	59
3.3.1 Capacidades.	60
3.3.2 Dimensión de formación	61
3.3.3 Dimensión de extensión.	62
3.3.4 Dimensión de investigación.	63
4. TENDENCIAS MUNDIALES EN EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	65
4.1 EL CONCEPTO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	67
4.2 TENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	73
4.3 FACTORES DE CAMBIO.	75
4.3.1 Lluvia de ideas.	76
5. VARIABLES ESTRATÉGICAS	85
6. ESCENARIOS DE FUTURO	92
6.1 ESCENARIOS PROPUESTOS A PARTIR DEL ANÁLISIS ESTRUCTURAL.	103
6.1.1 Escenario de largo plazo (2025). Escenario Apuesta	103
6.1.2 Escenario de mediano plazo (2018).	105
7. ACCIONES ESTRATÉGICAS	107
7.1 ESTRATEGIAS CONDUCENTES A LA CONFIGURACIÓN DEL ESCENARIO APUESTA O ESCENARIO DE LARGO PLAZO.	108
8. CONCLUSIONES	119
BIBLIOGRAFÍA	125

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Triangulo Griego de Godet.	25
Figura 2. Modelo metodología prospectiva	30
Figura 3. Oficinas Sedes Bucarica	44
Figura 4. Oficinas Segundo Piso Sede UIS Bucarica	44
Figura 5. Fachada Consultorio Jurídico	49
Figura 6. Gráfico de Influencias Indirectas. (MICMAC).	88
Figura 7. Representación Eje Vertical	96
Figura 8. Representación Eje Horizontal	98
Figura 9. Ejes de Peter Schwartz. Vectores de futuro Servicios de Extensión Sede Bucarica.	100
Figura 10. Escenarios de futuro.	101
Figura 11. Trayectorias de futuro.	103

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Capacidad académica, administrativa, y de recursos físicos y tecnológicos.	60
Tabla 2. Evolución de los indicadores en la dimensión académica.	61
Tabla 3. Evolución de los indicadores en la dimensión de extensión.	62
Tabla 4. Evolución de los indicadores en la dimensión de investigación.	63
Tabla 5. Matriz de Análisis de contenido	79
Tabla 6. Hipótesis de futuro de las variables estratégicas.	90
Tabla 7. Vectores de futuro.	93
Tabla 8. Hipótesis Vector “Planeación de los servicios de extensión”	94
Tabla 9. Hipótesis Vector “Planeación de los servicios de extensión”	97

RESUMEN

TITULO: PLANEACIÓN PROSPECTIVA ESTRATÉGICA DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – SEDE BUCARICA¹

AUTOR: MARGGY MILENA RODRÍGUEZ GÓMEZ^{**}

PALABRAS CLAVES: PLANEACIÓN, PROSPECTIVA, ESTRATEGICA, ESCENARIOS, STAFF DE EXPERTOS.

Este trabajo plantea una metodología con una visión global, sistemática, dinámica y abierta que expone los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables, que sirven como base para la toma de decisiones en el corto, mediano y largo plazo, convirtiéndose en un insumo importante para la elección de lineamientos estratégicos que llevaran a la Sede UIS Bucarica al estado deseado enfocado en los servicios de extensión universitaria dentro del plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Industrial de Santander.

En primer lugar se convoca a un staff de expertos que alimentaron este trabajo con sus ideas y amplia experiencia en el desarrollo de la metodología prospectiva, se identificaron los factores de cambio de Extensión Universitaria, y a través de un ejercicio de análisis estructural se priorizaron las variables estratégicas que sirvieron como base para crear hipótesis de futuro con horizonte al 2025. Una vez realizada la etapa de análisis estructural se crearon vectores de futuro para identificar los diferentes escenarios a través de la metodología Ejes de Peter Schwatz.

Finalmente se plantearon estrategias con el fin de generar herramientas y lineamientos suficientes que permitan la toma de decisiones y emprender acciones adecuadas para materializar el escenario apuesta, vislumbrando a la Sede UIS Bucarica como una sede que no sólo brindará espacios para el desarrollo de actividades misionales, sino que estructurará su quehacer administrativo para convertirse en gestora, abierta, crítica, creativa, innovadora y emprendedora.

* Proyecto de grado

** Facultad Ciencias Humanas, Escuela de Economía, Director Gonzalo A. Patiño Benavides

ABSTRACT

TITLE: STRATEGIC PROSPECTIVE PLANNING OF UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – SEDE BUCARICA^{*}

AUTHOR: MARGGY MILENA GOMEZ RODRIGUEZ^{**}

KEYWORDS: PLANNING, STRATEGIC PROSPECTIVE, SCENARIOS, EXPERT STAFF.

This work brings up a methodology with a global, systematic, dynamic and open vision that shows the possible outcomes, not only by showing the data of the past, but also essentially taking into account future developments of the variables, which work as a support for the decision-making process in short, medium and long terms, becoming an essential component for the choosing of strategic parameters that will lead the Bucarica branch to the desired condition and focused on the services of university expansion inside the institutional developmental plan of Universidad Industrial de Santander.

In the first instance an experts' staff is called together and they were the ones that fuel this work with their ideas and wide experience in the development of the strategical prospective, changing factors of university extension were identified, and through an exercise of structural analysis strategic variables were prioritized which at the same time functioned as a backup to create hypothesis for the future within the year 2025. Once the step of structural analysis was accomplished, vectors of future were created in order to identify different scenarios through the axis methodology of Peter Schwartz.

Finally strategies were outlined with the purpose of generating tools and enough parameters that allow a decision-making process and carry out adequate actions in order to materialize the chosen scenario, catching a glimpse of UIS Bucarica as a branch that will not only provide spaces for the development of service activities, but also it will structure its administrative duty to become a promoter, critic, creative, open, innovative and enterprising institution.

* Project Of Grade

** Faculty of Human Sciences. School of Economy and Administration. Director: Gonzalo A. Patiño Benavides.

INTRODUCCIÓN

La construcción de futuro ha venido recientemente ganando fuerza en los procesos administrativos y de gestión, a pesar de no ser una ciencia reciente. Sólo hasta hace algunos años empezó a reconocerse como una herramienta útil y de gran impacto en las organizaciones, pues se aleja de postulados tradicionales de la administración, pasando de un plano de proyección desde el presente o de una visión determinística del futuro, a una actitud mucho más proactiva donde cabe la posibilidad de construir el futuro con las acciones que desde hoy se pueden emprender

Saber lo que sucederá en el futuro ha sido y será una de las mayores aspiraciones de la humanidad, el futuro nos atrae y trae intriga a todos, sin embargo, conocerlo es una tarea difícil, pero cabe señalar que el trabajo científico siempre se orientará a indagar sobre lo desconocido, sobre lo que hay más allá de la muralla del tiempo presente.

Realizar un estudio de futuro de cualquier organización implica un nivel de compromiso de la alta dirección, así como la conjugación de diversos factores de medios y resultados y variables que hacen que el proceso se perciba como un ejercicio de gran complejidad. Se requiere entonces una guía metodológica y la voluntad de la organización de querer realizar un proceso de planificación estratégica.

Por ello, para la presente monografía se utiliza la metodología de planificación prospectiva estratégica que aparece como una herramienta útil para predecir el futuro de cualquier organización, a través de la luz y las tendencias del presente.

Para la Prospectiva el futuro es múltiple, indeterminado y abierto a una gran variedad de futuros posibles.

Se pretende entonces aplicar algunas generalidades de dicha metodología de planificación en la gestión pública de la Sede Bucarica de la Universidad Industrial de Santander, que aparece como el centro donde se conjugan los procesos y servicios de extensión universitaria de tan prestigiosa institución.

Precisamente dentro del marco misional de la UIS aparecen los servicios de extensión universitaria, que se proyectan como el puente entre las necesidades de la sociedad y el deber universitario de resolverlas.

Es así cómo antes de iniciar el recorrido prospectivo, se encontrará de manera muy breve algunas generalidades del concepto de prospectiva a través de la visión de algunos autores consultados.

Posteriormente, se identificarán los principales puntos de vista sobre los servicios de extensión universitaria donde se vislumbrará la evolución y las tendencias mundiales actuales de dicha misión institucional.

Dentro del desarrollo del presente proyecto, se convocó a un staff de expertos¹ en el tema de extensión universitaria de la administración de la Sede UIS Bucarica, que alimentaron con sus ideas y amplia experiencia el desarrollo de la metodología prospectiva.

¹ El Staff de expertos, según Michel Godet, es un grupo de profesionales especializados en un tema específico de estudio, que a través de sus ideas y experiencia, aportan a la construcción de futuro a través de las distintas etapas de la metodología prospectiva. En esta oportunidad, se convocaron expertos que hacen parte de la Administración de la Sede UIS Bucarica y que han aportado en la consolidación de los servicios de extensión universitaria que actualmente se prestan en la Sede.

Se expuso ante el grupo de expertos, los principales apartes de la pesquisa documental, para poder identificar Factores de Cambio de Extensión Universitaria. A través de un ejercicio de Análisis estructural, se priorizaron las variables estratégicas del sistema que sirvieron como insumo para crear hipótesis de futuro con horizonte a los años 2018 y 2025.

Con la metodología de los Ejes de Peter Schwartz y los aportes de los expertos, se crearon vectores de futuro que permitieron identificar los distintos escenarios en los que la gestión de la Sede Bucarica podría jugar un importante papel en la prestación de servicios de extensión universitaria.

Finalmente se identificaron y propusieron estrategias para materializar el escenario apuesta, esto último le da sentido al ejercicio pues deja de lado los tradicionales postulados de planificación clásica y pasa a las propuestas concretas de acciones que permiten la construcción del futuro deseado y factible.

Es importante aclarar que actualmente, la administración de la Sede UIS Bucarica administra espacios donde se prestan algunos servicios de extensión de la Universidad Industrial de Santander. Las principales conclusiones del presente trabajo aplicativo redundan en que en el horizonte de futuro planeado, la Sede UIS Bucarica puede llegar a convertirse en gestora propia de servicios de extensión de impacto en la región, que apunte al cumplimiento de objetivos institucionales del plan de desarrollo universitario.

El trabajo que se presenta a continuación resume de manera sucinta una metodología alterna de planeación estratégica, sencilla pero poderosa, que permite identificar distintos cuadros de futuro, pero que además plantea y propone el camino estratégico para su materialización.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar la planeación estratégica de la Sede Bucarica de la Universidad Industrial de Santander, a través de la metodología prospectiva de escenarios de futuro.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la gestión actual de la Sede UIS Bucarica.
- Identificar variables estratégicas y tendencias mundiales para la descripción de escenarios de futuro en la gestión de la Sede Bucarica.
- Construir escenarios del futuro e identificar el escenario apuesta para la Sede UIS Bucarica.
- Identificar y Socializar con el grupo de trabajo de la Sede Bucarica las acciones estratégicas pertinentes que conduzcan al escenario apuesta.

2. REFLEXIONES CONCEPTUALES SOBRE LA PROSPECTIVA

Uno de los autores de prospectiva y planificación territorial es Juanjo Gabiña² quien destaca la importancia de la metodología prospectiva para responder a la necesidad de ver con mayor claridad las grandes decisiones, directrices y orientaciones que afectan el futuro del ordenamiento de los territorios.

Señala objetivos de la aplicación de metodologías de estudios de futuro tales como: Identificar y analizar alternativas futuras, caracterizar el grado de incertidumbre asociados con el futuro, identificar áreas clave, examinar las implicaciones de las hipótesis y adquirir mayor comprensión de los procesos de cambio.

Según Roy Amara “el futuro no está predeterminado y el hombre puede construirlo al influir con sus decisiones y manteniendo una actitud interactiva”³.

Para Charles Francois, “es la dimensión en la que la imaginación puede erigir estructuras contradictorias entre sí, pero con todo, no excluyentes unas de otras, dentro de una realidad no materializada”⁴.

Con el fin de clarificar en que difiere la prospectiva de otros términos usados indistintamente en el mismo contexto, causando confusión y malentendidos, se presentan las siguientes definiciones.

² GABIÑA, Juanjo, Prospectiva y planificación territorial. Hacia una proyección de futuro. Editorial Limusa .Grupo Noriega Editoriales. México D.F. (1998)

³ AMARA, Roy. Probing the future, en J. Flowes (ed). Handbook of Futures Research, Greenwood Press Connecticut, 1978.

⁴ Op.Cit. GABIÑA. Pág 36.

- **Proyección:** hace referencia a la prolongación en el futuro de una evolución pasada bajo la asunción de hipótesis de extrapolación o inflexión de tendencias.
- **Previsión:** se trata de una apreciación cifrada a partir de los datos del pasado y bajo ciertas hipótesis junto con cierto grado de confianza o probabilidad.
- **Prospectiva:** panorama de los futuros posibles teniendo en cuenta el pasado y los proyectos que en el presente desarrollan los actores o responsables.
- **Preferencia:** serie de técnicas para acceder al futuro con base en la experiencia. Se fundamenta en el pasado para construir el futuro.
- **Predicción:** Es una técnica basada en teorías determinísticas y presentan enunciados inexactos respecto a lo que sucederá en el futuro.

Para Juanjo Gabiña⁵, la prospectiva es una causa de una revolución del pensamiento humano de cómo el hombre debe encarar el futuro y por la cual ayuda a construirlo a través del fruto del esfuerzo, trabajo y ambición.

El autor cita a Bertrand de Jouvenel: “Al observar el pasado, la voluntad del hombre es vana, su libertad nula, su poder inexistente (...). El pasado es el lugar de los hechos sobre los que no se puede hacer nada, es al mismo tiempo el lugar de los hechos conocidos y constatados”. Mientras que, por el contrario, “el futuro es para el hombre, por ser un sujeto dotado de conocimiento y razón, espacio de incertidumbre, y por ser un sujeto activo, espacio de libertad y de poder”⁶.

⁵ Op.Cit. GABIÑA. Pág 38.

⁶ Op.Cit. GABIÑA. Pág 42.

Para el autor el futuro es un espacio de: Primero, Libertad, es decir, no se inventa por lo tanto se construye. EL hombre es libre para poder construir un futuro que permita optar por lo que conviene, entonces también será encontrar la felicidad y ésta es la meta más importante que deberían perseguir los seres humanos. Segundo, Poder, pues ante la incertidumbre se debe tener una actitud prospectiva para garantizar el poder de una manera proactiva o proactiva; y tercero, Voluntad, ya que logra construir mediante acciones los sueños de los hombres para fecundar la realidad de su futuro que debe integrarse con la razón para tener visión bifocal.

Para Gabiña⁷ la prospectiva territorial, es conciliar una ordenación del territorio recogiendo herencia y desequilibrios del pasado intentando corregirlos en consonancia con las apuestas del futuro y la trayectoria que un escenario deseable marca y establece.

El principal esfuerzo consiste en canalizar los hechos, ideas y las tendencias, portadores de futuro para ajustar y adecuar el territorio a las necesidades de la sociedad y de las actividades económicas del futuro.

Dentro del concepto de prospectiva territorial es importante tener un plan territorial que permita construir una visión coherente del futuro para situar su acción y definir un contexto delimitado de objetivos e identidad. El futuro del territorio es una labor de todos sus ciudadanos.

Las siguientes son las fases del plan prospectivo según Gabiña:

Diagnóstico variables internas y externas: Estado actual del territorio a través de diagnóstico dinámico y la puesta en marcha de un modelo que comience a identificar algunas de las variables clave que incidirán sobre el futuro del territorio.

⁷ Op.Cit. GABIÑA. Pág 39.

Delimitación del sistema territorial y búsqueda de las variables claves: Determinar aquellas variables que condicionan la evolución del sistema en su marcha hacia el futuro.

Anticipar y comprender juego de actores: Identificar cambios importantes probables, temidos o deseados y analizar en dichos cambios la estrategia de los diferentes actores.

Los escenarios prospectivos del territorio: Elaboración de escenarios de tendencias o escenario más probable que gravita sobre el territorio. En este sentido, el escenario se entiende como un conjunto formado por la descripción de una situación futura y el proceso que marca la propia evolución de los acontecimientos de manera que permitan al territorio pasar de la situación actual a la situación futura.

La Elección de las opciones estratégicas: Elaborar un plan de actuación que sea pertinente, coherente, transparente y verosímil con el escenario apuesta, que permita desarrollar en el territorio un proyecto movilizador con objetivos realistas y concretos

Cada vez y con más fuerza, se tiene conciencia de la importancia del futuro dentro del ejercicio de planeación actual. Es un elemento imprescindible a tener en cuenta para las decisiones de la sociedad, las empresas, las comunidades y los individuos.

Según Cabrera, Pérez y Riba⁸, la prospectiva es un proceso sistemático y participativo desarrollado con el objetivo de generar conocimiento y “desarrollar inteligencia” sobre el futuro de la ciencia y la tecnología mediante la construcción de visiones a medio y largo plazo que permitan tomar decisiones hoy.

⁸ CABRERA, J. A.; PÉREZ-MARTÍNEZ, M. Y RIBAS, P. 2007. Escenarios energéticos.

Para ello, analiza los desarrollos de la ciencia, la tecnología, la sociedad y la economía junto con las interacciones que existen, e identifica cuáles son las acciones y estrategias que es preciso poner en marcha para poder generar el mayor beneficio social y la situación futura más favorable.

La prospectiva territorial aporta en el desarrollo de las regiones, el actuar frente a situaciones de cambio, globalización, megatendencias, procesos de descentralización y los impactos que tendrían en los territorios (departamento y municipios) en lo económico, ambiental, político, social, cultural y tecnológico.

Abordar la realización de un estudio de prospectiva de una región requiere de la participación y compromiso de actores fundamentales e influyentes en la zona, así como del articular de diversos factores y variables que generan un proceso complejo. Para su realización se requiere la aplicación de una metodología rigurosa que permita obtener los resultados de proceso de manera sistemática.

Un análisis prospectivo territorial debe realizarse con un enfoque sistémico desde la óptica de las interrelaciones. Es decir que existe una red de eventos, acciones, interacciones, retroacciones que constituyen el mundo.

Los anteriores son sistemas complejos con particularidades como heterogeneidad, múltiples interacciones entre ellas, muchas variables no lineales, interdependientes, asimétricas e influidas por factores imprevistos.

La teoría de la complejidad nos permite entender el papel de la tecnología como una de las condiciones del bienestar, o desarrollo, o calidad de la vida de una comunidad, en interacción con otras variables económicas, sociales, culturales, ambientales y políticas.

Dada estas circunstancias de complejidad y múltiples relaciones que se dan en los procesos de planificación territorial, se debe tomar en consideración de acuerdo con lo planteado por Edward Lorenz y James Gleik⁹, en la teoría del caos, en sus estudios sobre la atmósfera, que las alteraciones mínimas resultaban en soluciones divergentes (efecto mariposa), entonces no es posible saber las consecuencias futuras de un fenómeno que se inicie hoy.

Gleik con su libro “Caos: La creación de una ciencia”, hizo del efecto mariposa una teoría conocida de forma general: “Entonces supe que la atmósfera real se portaba así (como este modelo matemático)”, los pronósticos meteorológicos de largo plazo eran imposibles. “Ello se traduce en asegurar que los sistemas dinámicos complejos tales como el tiempo climático son tan increíblemente sensibles que el menor detalle puede afectarlos”.¹⁰

Y de aquí nace el Efecto mariposa, cuya metáfora, que no se debe tomar tan a la ligera, establece que una mariposa que bate sus alas en algún lugar del Amazonas puede provocar, través de los efectos encadenados y multiplicados, un huracán en el norte de Europa a miles de kilómetros de distancia.

Para preguntarse sobre el futuro de un territorio es indispensable considerar las teorías y opiniones de Ilya Prigogine¹¹, en su libro “La fin des certitudes”, en el cual se pregunta si el futuro está dado o se encuentra en construcción permanente, y concluye que el tiempo es un elemento fundamental en este análisis y determina la realidad.

⁹ GLEIK, James. Caos la creación de una ciencia. Penguin Books. 1988. Library of Congress Cataloging Data.

¹⁰ Op.Cit. GLEIK. Pag 15.

¹¹ PRIGOGINE, Ilya. La fin des certitudes. “El fin de las incertidumbres”. Odile Jacob, Janvier 1996, 15. Rue Soufflot, 75005 PARIS.

En la naturaleza existen estructuras disipativas que son la causa de que un fenómeno se bifurque indefinidamente como un futuro es múltiple, tal como lo plantea la escuela del voluntarismo.

Esta teoría es la más apropiada en este caso, por adaptarse a la realidad del entorno y las circunstancias de estudios prospectivos territoriales, tal como lo plantea Maurice Blondel, quien corresponde a los teóricos de la corriente de estudios del futuro que busca establecer futuros posibles (futuribles según Jouvenel), y una vez propuestos, escoger el más conveniente, ponerlo en práctica y condicionarlo desde el presente.

Los análisis prospectivos se constituyen en visiones de escenarios futuros, que de acuerdo con lo propuesto por Gaston Berger en “Revue de Deux Mondes” y “Phénoménologie du technis el prospective”, se aborda la prospectiva como un medio para construir el futuro deseable¹².

Además de la influencia que el pasado tiene en el futuro, como lo plantea Hugues de Jouvenel en el método Delphi, herramienta propia del forecasting, “la diferencia entre lo posible y probable, se necesita para comprender el espíritu de la prospectiva estratégica y diferenciarla de los enfoques de pronóstico”.¹³

Dentro de las metodologías, herramientas e instrumentos se encuentra lo planteado por Marc Giget, que retoma su fórmula “la empresa no debe morir con su producto”, a través del árbol de las competencias, para lo cual es indispensable la compilación de datos de la organización (desde el saber hacer hasta las líneas de productos y mercados) y de la competencia para el diagnóstico estratégico:

¹² BERGER, Gaston, *Phénoménologie du temps et prospective*. Paris, P.U.R, 1964, 275 págs. 45-46.

¹³ JOUVENEL, Hugues (de), « Invitation à la Prospective », *Futuribles-Perspectives*, Paris, 2004, p. 17.

fortalezas y debilidades. “El diagnóstico ha de ser retrospectivo antes que prospectivo”¹⁴, teniendo claridad hacia dónde vamos y de dónde venimos”.

Para reorientar las fortalezas hacia nuevas actividades que sean competitivas, se realiza un análisis de competencias con el fin de establecer el estado actual del territorio, tomando en cuenta todas las áreas de la misma. Lo anterior permite realizar un análisis histórico y proyectar el futuro esperado.

Sin embargo, como se establece en el Cuaderno Lipsor: “No debemos confundir este enfoque con el de los árboles tecnológicos en los que el tronco (función de producción) no existe, y las ramas parecen salir directamente de las raíces”. Como señala Marc Giget se trata de dos conceptos con finalidades distintas [...]”.¹⁵

“Por lo general la elaboración de los árboles tecnológicos ha estado a cargo de las direcciones de investigación o de comunicación, que han hecho de ello una forma simple y valorizadora de dar una imagen coherente y exhaustiva de la actividad de la empresa”.

Tampoco se debe confundir este enfoque con el de los árboles de conocimientos, iniciado por los filósofos Michel Authier y Pierre Lévy, que permiten analizar la cartera de competencias de una población dada, comprender su estructura, su repartición y cuán certeros o imprecisos son los perfiles, y así gestionar el capital humano de las organizaciones.”¹⁶

Por otro lado, Godet expone: La prospectiva es: “*La anticipación al servicio de la acción*”¹⁷; por tanto se hace necesario que de manera conjunta al estudio

¹⁴ GODET, Michel, Cuaderno del Lipsor, La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios, Michel Godet y Philippe Durance Traducido por Karel García Cortina Serie de Investigación N° 10 Abril de 2009. Pag 57

¹⁵ Op.Cit. GODET. Pag 61.

¹⁶ Op.Cit. GODET. Pag 63.

¹⁷ ORTEGA, La Prospectiva: Herramienta Indispensable de planteamiento en una era de cambios.

prospectivo se realice un seguimiento continuo del desarrollo tecnológico a través de la vigilancia o inteligencia tecnológica lo cual pueda permitir optimizar y precisar los esfuerzos en aquellas áreas donde se espera y puedan lograr mejores impactos en la empresa y logren cambios en la misma que pueden ser presentidos, anhelados y temidos.

Dentro del marco teórico que enmarca los análisis para visionar el futuro, las teorías desarrolladas por Michel Godet establecen que el futuro puede ser creado y modificado por acciones de los actores en la sociedad con el fin de proponer estudios que determinen los aspectos sociales, económicos, culturales, y tecnológicos del futuro¹⁸ Para ello “juntó” una serie de metodologías y técnicas estadísticas y matemáticas que denominó “La caja de herramientas”, que arroja resultados más técnicos de estudios del futuro.

Michel Godet, quien propone una metodología de construcción del futuro bajo la luz del presente, basado en una serie de técnicas cuantitativas que determinan los factores, variables y escenarios que explican el camino o tendencia de una organización, país o industria, bajo la óptica de la planeación estratégica.

Dentro del contexto de la prospectiva estratégica, el pasado sirve para esclarecer el presente, pero lo que explica el futuro son las decisiones que se tomen hoy.¹⁹

La prospectiva se basa en la idea de que el futuro aún no existe y “se puede concebir como una realidad múltiple”²⁰ y que “depende solamente de la acción del

¹⁸ Ibid. GODET. Pag. 59.

¹⁹ DE JOUVENEL, Hugues, “Invitation à la Prospective” [Invitación a la prospectiva], *Futuribles - Perspectives*, Paris, p. 17 Citado por MOJICA, Francisco José, Dr. Origen y pertinencia de la prospectiva. *Colciencias. Colombia Ciencia y Tecnología y Prospectiva en la escena Colombiana*. [En línea]. Vol. 24 No. 1 – 2. [Citado 24 jun., 2008]. P. 13.

²⁰ Op.Cit. JOUVENEL. Pág. 15.

hombre, es por ello que el hombre puede edificar el mejor futuro posible, para lo cual debe elegir las correctas decisiones en el momento indicado.²¹

Existen dos grandes corrientes que contienen el estudio del futuro, la “determinista” de origen norteamericano y la “voluntarista”²² de origen francés.

La corriente voluntarista, la cual tuvo como creadores a los filósofos Gastón Berger y Bertrand de Jouvenel, quienes escribieron sus obras insignias en el año de 1964: “Fenomenología del Tiempo y Prospectiva” y “El arte de la conjetura”, respectivamente. Esta corriente de la prospectiva se fundamenta en la tipificación de posibles futuros, como los acuñó Jouvenel, para seleccionar el más favorable para construirlo desde el presente²³

El fundador de la prospectiva moderna es el francés Michel Godet²⁴. Según Francisco Mojica²⁵, Michel Godet “acondicionó ruedas” a dicha disciplina para aplicarla a los problemas actuales de las organizaciones.

Según Godet²⁶ la prospectiva, sea cual sea, constituye una anticipación (preactiva y proactiva) para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles

²¹ ORTEGA SAN MARTÍN, Fernando. Mag. La Prospectiva: Herramienta Indispensable de planeamiento en una era de cambios. [Citado 25 jun., 2008]. P. 4.

²² MOJICA, Francisco José. DOS MODELOS DE LA ESCUELA VOLUNTARISTA DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA. Bogotá, 8 septiembre de 2008 [Online]. Disponible en: <http://francisco Mojica.com/images/modprosp.pdf>

²³ MOJICA, Francisco José. Origen y pertinencia de la prospectiva. Ciencia & Tecnología [Online]. Vol. 24 No. 1-2 de 2006. Disponible en: http://zulia.colciencias.gov.co:8098/portacol/kernel/mod_medios/usuario_publico_libros/detalle_medio.jsp?id_medio=273&id_seccion=505

²⁴ Michel Godet. Profesor del Conservatorio Nacional de Artes y Oficios (titular de la Cátedra de Prospectiva Industrial) donde dirige también LIPSOR (Laboratorio de Investigación en Prospectiva Estratégica y Organización. Miembro del Consejo Económico de la Nación, dependiente del Ministerio de Economía, preside también el Consejo de Prospectiva y Dinámica de los Territorios de la DATAR. Información adicional disponible en: <http://www.cnam.fr/lipsor/spa/cv.php>

²⁵ MOJICA, Francisco. Curso de Capacitación en Prospectiva Estratégica - Orientado a analizar el futuro de la investigación en las áreas estratégicas de la Universidad Industrial de Santander, 20 y 21 de Noviembre, 4 y 5 de Diciembre. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

y deseables. Estar preparado ante todos los posibles cambios posibles no implica que no se pueda reaccionar para provocar los cambios deseados. El mismo Godet planteó esta idea en un gráfico explicativo llamado “el triángulo griego de Godet”, donde el color azul de la anticipación sólo puede transformarse en el verde de la acción con el amarillo de la adaptación de los actores implicados (Figura 1).

Figura 1. Triángulo Griego de Godet.



Fuente: GODET, Michel. DURANCE, Philippe. Prospektiker (Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. [En línea]. 2nda edición. Ene. 2007. [Citado 25 jun., 2008]. P. 20

La posibilidad de que el resultado final de un ejercicio prospectivo se aleje de la realidad puede obedecer a múltiples factores, entre ellos el uso de forma incorrecta de la información disponible y constituye uno de los principales problemas con los que tienen que enfrentarse aquellos que deseen llevar a cabo una planeación prospectiva lo más enfocada posible.

²⁶ GODET, Michel. DURANCE, Philippe. Prospektiker (Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. [En línea]. 2nda edición. Ene. 2007. [Citado 25 jun., 2008]. P. 63-66.

Los errores más comunes²⁷ son los originados de dos grandes conjuntos de factores: los de carácter personal (“intereses ocultos”, enfoque limitado, resistencia al cambio, etc.) y los relacionados con el medio en el que se encuentra el objeto de estudio, sea de tipo tecnológico, económico, político, social, etc. El responsable del estudio prospectivo, aunque se plantee una posición independiente y alejada de la organización o del sistema en estudio, ha de esforzarse en proteger todo su análisis de influencias externas no objetivas que polaricen o dispersen sus conclusiones.

Se puede encontrar gran variedad de definiciones y material bibliográfico relacionado al mundo de la prospectiva y las organizaciones que trabajan en su estudio, mejora y aplicación de nuevos métodos y técnicas que faciliten el estudio del futuro. Algunas de estas organizaciones se encuentran referenciadas en la página web de la OCDE²⁸.

2.1 MÉTODOS GENERALES DE PROSPECTIVA.

Actualmente existe un amplio espectro de métodos y técnicas para el desarrollo del proceso prospectivo, y la elección de una determinada técnica depende, entre otras cosas, de los recursos disponibles como el tiempo disponible y los costos que se pueden incurrir.

²⁷ GODET, Michel. DURANCE, Philippe. Prospektiker (Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. [En línea]. 2nda edición. Ene. 2007. [Citado 25 jun., 2008]. P. 20

²⁸ OCDE. Sites "Prospective" par pays et région. Disponible en:
http://www.oecd.org/document/57/0,3343,fr_2649_33707_35402809_1_1_1_1,00.html

Martín Pereda²⁹ en su artículo “Prospectiva Tecnológica: Una introducción a su metodología y a su aplicación en distintos países” esboza una interesante gama de técnicas para ser usadas en un ejercicio prospectivo:

2.1.1 Extrapolación. Conocidos una serie de puntos, se confecciona a partir de ellos la curva que mejor se ajusta a los mismos, y posteriormente, se obtienen otros puntos fuera ya del margen conocido. Lleva consigo una visión determinista del comportamiento. Es simple al intentar extender al futuro pautas de comportamiento observadas hasta el momento presente.

Existen desventajas en la utilización del método, ya que se deben conocer todos los datos del ayer y todas las condiciones del contorno de hoy. Si la sociedad, sus grupos y sus componentes se comportasen de acuerdo con leyes establecidas y determinadas, esta herramienta podría ser aplicada de forma directa.

2.1.2 Indicadores Correlacionados. El objetivo de esta técnica es correlacionar diferentes fenómenos o situaciones buscando una causa o efecto de ocurrencia. Hay muchos casos en los cuales surgen variables que, por unas circunstancias o por otras, se mantienen ligadas durante un determinado tiempo.

También existen desventajas en la utilización del método, ya que se debe conocer la serie temporal de un cierto parámetro, y creer conocer cómo va a evolucionar en los próximos años. Las relaciones entre variable no serán, en la mayor parte de los casos, lineales. (Los comportamientos no podrán relacionarse directamente).

2.1.3 Métodos Probabilísticos. Su uso implica el cálculo y la asignación de unas ciertas probabilidades a cada una de alternativas propuestas. El responsable de

²⁹ MARTÍN PEREDA, J.A. Prospektiva Tecnológica: Una introducción a su metodología y a su aplicación en distintos países. Colombia estad, Departamento nacional de planeación. 9 de enero de 2008. [Citado 27 jun., 2008 P.13. 21

tomar la decisión sobre el camino a seguir puede optar por una o por otra en función de dichas probabilidades.

Sin embargo, su uso es complejo y requiere de mayor tiempo. La decisión final podrá tomarse luego en función de esa posibilidad, que sería una medida cuantitativa, o de otros factores subjetivos en modo alguno mensurables.

2.1.4 Métodos de los Escenarios.³⁰ El método de los escenarios tiende a construir futuribles o representaciones de los futuros posibles, así como el camino que conduce a su consecución. Los escenarios constituyen una luz indispensable para orientar las decisiones estratégicas y pone en evidencia las tendencias fuertes y los gérmenes de ruptura del entorno general y competencial de la organización.

Sin embargo, requiere de un tiempo prolongado para su óptimo desarrollo, que generalmente se pueden necesitar de 12 a 18 meses para seguir el proceso en su totalidad, de los que al menos la mitad se dedican a la construcción de la base. Si no se dispone más que de 3 a 6 meses, es preferible concretar la reflexión sobre el módulo o módulos que resulten más importantes.

2.1.5 Análisis Estructural MicMac.³¹ Herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos. Estimula la reflexión sobre los aspectos contra-intuitivos del comportamiento de un sistema.

Puede presentar subjetividad. Un análisis estructural no es la realidad, pero es un medio para verla. Los límites son los relativos al carácter subjetivo de la lista de

³⁰ GODET, Michel. DURANCE, Philippe. Prospektiker (Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. 2da edición. Ene. 2007. P. 45-51.

³¹ GODET, Ibid. P. 63-66

variables elaboradas durante la primera fase, tanto como las relaciones entre variables.

2.1.6 Análisis de estrategia de juego de actores Mactor.³² Busca valorar las acciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados. Presenta la ventaja de tener un carácter muy operacional para una gran diversidad de juegos implicando numerosos actores frente a una serie de posturas y de objetivos asociados. Facilitar a los actores una ayuda para la decisión de la puesta en marcha de su política de alianzas y de conflictos.

Sin embargo, el método se puede dejar llevar por la cantidad de resultados y comentarios que suscitan olvidándose que todo depende de la calidad de los temas de entrada así como de la capacidad de clasificar los resultados más pertinentes, incluso se puede presentar reticencia por parte de los actores a revelar sus proyectos estratégicos y los medios de acción externos.

2.1.7 Análisis morfológico Morphol:³³ Consiste en explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición de un sistema. Tiene múltiples ámbitos de aplicación como la construcción de escenarios exploratorios y todos los ámbitos de innovación y de búsqueda de ideas nuevas. El análisis morfológico permite un exploración sistemática del campo de los posibles y es muy estimulante para la imaginación.

2.1.8 Métodos interactivos. Análisis de la información suministrada por expertos (Delphi ó Paneles de expertos). Mediante esta interacción y tras un análisis

³² GODET, Ibid. P. 70-73

³³ GODET, Michel. DURANCE, Philippe. Prospektiker (Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. 2da edición. Ene. 2007. P. 73-76.

estadístico de las respuestas, se obtiene un documento que viene a ser como la síntesis de las opiniones de todos.

Estos métodos presentan menor objetividad y en ocasiones también es difícil extraer de ella las conclusiones de carácter general. Esta información puede ser simplemente basada en opiniones personales, sin discusión previa, o puede ser el resultado de un largo proceso de enfrentamiento de ideas.

2.1.9 Modelo prospectivo avanzado. Francisco José Mojica³⁴ propone una metodología basada en la teoría de Godet, para aplicar las principales herramientas anteriormente descritas. La figura 2 muestra las etapas que se deben seguir para hacer el despliegue del ejercicio prospectivo avanzado.

Figura 2. Modelo metodología prospectiva



Fuente: Autor.

³⁴ MOJICA, Francisco José. Guía Modelo Prospectivo Estratégico. Universidad Externado de Colombia. Dirección Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva. Año 2011.

Para desplegar el ejercicio prospectivo, es necesario trabajar cada fase con profundidad, por esta razón se hace necesario usar fuentes de exploración de información. Para el modelo propuesto por Mojica, existen dos fuentes de exploración: secundarias y primarias.

La información proveniente de fuentes secundarias se denomina estado del arte, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Por otro lado, las fuentes primarias son personas conocedores del tema y que intervienen directamente en la vida de la organización, empresa o unidad de análisis.

2.1.9.1 Estado del Arte. En esta fase se estudia la situación actual de la organización o unidad de análisis, a saber: su comportamiento económico, social, cultural, político, ambiental. Se describe cómo es hoy la organización y como era en el pasado. La información consignada en esta etapa debe contener mediciones e indicadores de la situación de la organización, soportada en cifras que respalden sus condiciones actuales e históricas.

2.1.9.2 Vigilancia e Inteligencia competitiva. Esta es una condición previa al estudio prospectivo, consiste en reconocer las tendencias mundiales en el tema que se está estudiando, especialmente las tendencias tecnológicas, e igualmente las mejores prácticas mundiales.

La “Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva” posee una metodología propia y se lleva a cabo sirviéndose de bases de datos especializadas y de búsqueda exhaustiva de la literatura académica.

2.1.9.3 Fuentes Primarias. Talleres de Expertos. La información primaria del ejercicio prospectivo, es obtenida por los expertos a través de talleres. Se parte de los resultados que ha arrojado el “Estado del Arte” y se tienen en cuenta, en todo momento, los resultados del estudio de Vigilancia Tecnológica. Cada una de las

etapas subsiguientes se trabaja con un “taller de expertos”.

2.1.9.4 Factores de Cambio³⁵ El concepto de factores de cambio se opone a factores de inercia. Los primeros son fenómenos sobre los cuales no se tiene certeza con respecto a su evolución en el futuro. Son de índole: económica, cultural, social, ambiental, científica, política, etc. Los factores de inercia son las tendencias y sugieren mayor probabilidad de ocurrencia en el futuro.

El taller de identificación de factores de cambio se basa en el empleo de tres herramientas: “los árboles de competencia de Marc Giget”, la “Matriz de Cambio” y la matriz “DOFA”.

Los “árboles de competencia” de Marc Giget³⁶ es una herramienta para iniciar la identificación de ideas de la empresa u organización. Giget propone analizar tres niveles de ideas que guardan relación con un árbol.

En primer lugar, las líneas y productos, en segundo lugar su capacidad de producción y en tercer lugar las “competencias” que son la organización, la tecnología y las finanzas. Pero la fuerza de esta herramienta está en diseñar el “árbol del presente” y compararlo con el “árbol del pasado”, es decir con lo que era la empresa u organización hace veinte o treinta años y, con el árbol del futuro”, a saber lo que se desea de la empresa dentro de diez o veinte años.

La “matriz del cambio” es una herramienta diseñada por Michel Godet que permite interrogar a los expertos acerca de los cambios de la empresa u organización, a saber: los cambios esperados, los cambios temidos y los cambios anhelados.

La matriz “DOFA” consiste en identificar los fenómenos aceleradores o

³⁵ MOJICA, Francisco José. Introducción a la Prospectiva Estratégica para la Competitividad Empresarial Documento Contenido Matriz. Octubre de 2008.

³⁶ GODET, Michel “De la anticipación a la acción”, Paris, Dunod, 1991, p. 30 y 31 27

retardadores del cambio, tanto al interior de la organización: fortalezas y debilidades como al exterior: oportunidades y amenazas.

2.1.9.5 Variables Estratégicas³⁷. No todos los factores encontrados en la fase anterior son importantes, solo algunos que son llamados variables estratégicas o variables clave. Se identifican a través de herramientas diseñadas para tal fin.

El “análisis estructural” o Mic-Mac, diseñado por Michel Godet, permite priorizar los factores y determinar las variables estratégicas o clave del tema estudiado. Está basada en la constitución de un plano de doble entrada que facilita enfrentar los factores tanto por filas como por columnas.

Los expertos deben calificar el impacto de unos sobre otros. Los resultados se leen en un plano cartesiano donde se sitúan los factores según sus coordenadas de influencia de unos sobre otros o de dependencia de unos con respecto a los otros.

Este plano cartesiano permite determinar cuáles son los factores más influyentes y cuáles los más dependientes. Las variables estratégicas o clave serán finalmente las que contengan las calificaciones más altas de influencia y de dependencia.

2.1.9.6 Juego de Actores. La prospectiva estratégica no solo maneja fenómenos sino que en su búsqueda por interpretar la realidad se lanza a reconocer los grupos humanos o “actores sociales” que están ocultos detrás de los fenómenos estudiados.

Por esta razón, en esta fase se estudia el comportamiento de los actores sociales que tienen relación con las variables estratégicas. Para la presente investigación,

³⁷ MOJICA. Francisco José. Introducción a la Prospectiva Estratégica para la Competitividad Empresarial Documento Contenido Matriz. Octubre de 2008.

el taller “juego de actores” no será objeto de estudio dentro del ejercicio prospectivo que se plantea.

2.1.9.7 Escenarios del futuro. En este punto converge toda la información proveniente de las tendencias y mejores prácticas mundiales. El diseño del futuro se logra necesariamente a través de la redacción de escenarios, para lo cual las herramientas más aconsejables son: el Análisis Morfológico, el Sistema de Matriz de Impacto cruzado (SMIC) y la cruz de escenarios de Peter Schwartz.

El Análisis Morfológico requiere la elaboración de diferentes hipótesis de futuro para cada variable estratégica o clave, con las cuales se componen los diferentes escenarios eligiendo, para cada variable, una de las hipótesis anteriores.

De esta manera se obtiene un número razonable de escenarios posibles entre los cuales se elige uno o varios “deseables” que se denominan “apuesta”. La herramienta permite explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición del sistema.

El SMIC o Sistema de Matrices de Impacto Cruzado, trabaja con probabilidades simples y condicionales. Permite definir el escenario más probable que no es sino el camino por donde se está orientando el negocio o el territorio de análisis, que al mismo tiempo muestra otras imágenes de futuro menos probables que son también susceptibles de ser analizadas.

El escenario probable señala el rumbo que ha tomado la organización, si ese camino o escenario es el más conveniente, quiere decir que la organización se halla bien encausada y, por lo tanto, el escenario “apuesta” consistiría en fortalecer los logros y tendencias señalados por el escenario probable.

La cruz de escenarios de Peter Schwartz reduce las alternativas de escenarios solamente a cuatro. Algunas veces se utiliza directamente, otras veces se emplea para obtener una visión panorámica de las visiones de futuro logradas mediante los dos métodos anteriores.³⁸

2.1.9.8 Estrategias Una vez reconocido el o los escenarios por los cuales “apuesta” la organización, la empresa o el territorio que se analiza, requiere construir ese futuro. Para lograrlo se emplean “estrategias”. Una estrategia se define como la sumatoria de un objetivo y unas acciones. Los objetivos provienen necesariamente de las hipótesis del escenario elegido como deseable. Existen varias herramientas para precisar las acciones y estrategias, tales como el Ábaco de Francois Régnier, el IGO, los Árboles de pertinencia y los Análisis Multicriterios.³⁹

El “Ábaco de François Régnier” permite priorizar las estrategias según el criterio de importancia en relación con su respectivo objetivo.

El “IGO” que significa: Importancia y Gobernabilidad prioriza las acciones según su grado de pertinencia con los objetivos, pero además indica el grado de control o de dominio que la empresa u organización tiene sobre cada una de ellas.

Los “Árboles de Pertinencia” concretan los requerimientos de cada objetivo a varios niveles llegando en cada nivel a mayor precisión.

El “Análisis Multicriterios” permite calificar las acciones por medio de varios criterios con lo cual se obtiene un panorama de la relación con los criterios de evaluación.

³⁸ MOJICA, Francisco José. Guía Modelo Prospectivo Estratégico. Universidad Externado de Colombia. Dirección Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva.

³⁹ Op. Cit. MOJICA. Pág. 13.

Existen variadas herramientas de planeación del futuro, como las mencionadas en el presente capítulo. Sin embargo para efectos de este estudio, se utilizarán algunas de ellas. El despliegue de las herramientas de planeación de futuro se describe en detalle en los subsiguientes capítulos.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA SEDE UIS BUCARICA EN EL CONTEXTO INSTITUCIONAL

Considerando a la Universidad Industrial de Santander como macro-entorno de la Sede Bucarica, según el PDI ó Plan de Desarrollo Institucional 2008-2018, se identificó un panorama que muestra a nivel de la Universidad Industrial de Santander en materia de avances, retos y perspectivas.⁴⁰

En lo que se refiere a la Universidad, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) realiza un análisis del entorno internacional, nacional y regional de la Universidad, tomó en consideración fenómenos económicos de alcance mundial como la globalización, tratado de libre comercio, entre otros; a nivel nacional, analiza documentos como Visión Colombia 2019, Agenda de Competitividad Nacional y Políticas de Desarrollo de la Educación Nacional del Ministerio de Educación. También involucra el informe de la Comisión Asesora de planeación UIS, documento de acreditación Institucional, documento UNESCO sobre las perspectivas de la Universidad en América Latina, plan prospectivo de Santander 1998-2015, entre otros.⁴¹

Como principales conclusiones fruto de este análisis institucional se pueden considerar los siguientes:

- La UIS ha sido líder nacional en ampliación de la cobertura.
- Se ha generado un aumento progresivo en el número de programas de posgrado, lo que infiere un fortalecimiento en la investigación.

⁴⁰ Universidad Industrial de Santander - UIS. *Proyecto Institucional*. Aprobado mediante Acuerdo del Consejo Superior No. 015. de abril 11 de 2000. p. 11, 24

⁴¹ Universidad Industrial de Santander – UIS. *“Informe de la Comisión Asesora de Planeación”* 2005.

- La UIS es una de las Instituciones públicas a nivel nacional que más contribuye con recursos propios a su presupuesto.
- En este contexto ha firmado convenios con entidades departamentales y municipales, desarrollando una multiplicidad de tareas investigativas y de extensión con el fin de mejorar las condiciones sociales de la población de la región que padece problemas crónicos en la garantía de sus necesidades básicas, tanto en educación, como en salud, vivienda, seguridad social y condiciones del mercado laboral.

Sin embargo, se identificaron en esta caracterización algunos retos y perspectivas que se generaron en el proceso estratégico, y que dieron fruto al Plan de Desarrollo Institucional 2008 – 2018, como guía y directriz de la planificación de recursos e infraestructura que plantea objetivos específicos para atender algunas necesidades como:

- Atender la necesidad de asesorías para la formulación, seguimiento y evaluación de impacto de la política pública a los niveles regional y local.
- Fortalecer la educación posgraduada pertinente en los territorios de influencia de la Universidad.
- Fortalecer la relación de la universidad con los egresados en el aparato productivo regional.
- Fortalecer alianzas con el sector social y productivo nacional y regional a través de la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Aumentar estímulos a creadores e investigadores culturales a través de cooperación internacional de la Universidad, incluidas las actividades de investigación y de movilidad académica general.
- Fortalecer la implementación de mecanismos de mercadeo de programas, proyectos y servicios de docencia, investigación y extensión.
- Fortalecer la capacitación del talento humano vinculado a la extensión.

Por esta razón, la Institución con apoyo de la Vicerrectoría administrativa creó la unidad académico-administrativa **UIS Bucarica**, con el ánimo de atender dichas necesidades y apuntar al cumplimiento de objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional.

La Sede Empresarial UIS Bucarica, aporta espacios adecuados para el establecimiento de alianzas y convenios con el aparato productivo de la región a través de servicios de extensión y el fortalecimiento con los egresados y la proyección institucional que se explicarán brevemente a continuación.

El edificio de la Sede Bucarica, fue diseñado por el arquitecto español Germán Tejeiro de la Torre, y el 10 de diciembre de 1941 de estilo “Art Decó”, se inaugura como Hotel Bucarica. El Consejo de Monumentos Nacionales del Ministerio de Cultura lo declaró Monumento Nacional mediante la resolución No. 002 del 12 de marzo de 1982, por su antigüedad, autenticidad, singularidad, representatividad, valor estético, arquitectónico, histórico y documental; caracterizándolo como bien inmueble en la región Santander.

Su utilización como hotel terminó a finales de 1998, fecha a partir de la cual se convierte en sede empresarial y cultural de la Universidad Industrial de Santander, albergando en su interior a algunas dependencias universitarias: Dirección de Extensión; las emisoras universitarias UIS Estéreo y UIS A.M, el Centro de Estudios Regionales, la Oficina de Control Interno Disciplinario, el Consultorio Jurídico de la Escuela de Derecho, los salones Santander, Hormiga y Río de Oro; la sala de exposiciones Macaregua, así como también algunas corporaciones en convenio con el sector productivo.

El auge de los hoteles urbanos en Colombia se produjo a partir de la segunda década del siglo XX, gracias al incremento gradual de las comunicaciones terrestres, férreas, fluviales y especialmente de la aviación, que permitió

comunicar en pocas horas lugares que anteriormente requerían muchos días para relacionarse. En la década de los 30 fue quizá cuando se construyeron los más importantes hoteles en las capitales departamentales.

El Hotel Bucarica, al contrario de los hoteles urbanos construidos por el mismo tiempo, no se localizó en los perímetros residenciales de la ciudad, sino, por el contrario, se escogió un lugar situado en pleno corazón urbano; sobre uno de los costados de la plaza principal.

La concepción moderna del Hotel Bucarica se evidencia más que nada en el manejo de la asimetría, tanto en la disposición de las plantas, como en el manejo del volumen. La planta física de la sede Bucarica está ubicada en inmediaciones de la Carrera 35 con calle 19, en pleno corazón financiero y empresarial de la ciudad de Bucaramanga. La estructura posee tres plantas, con una cabida de 605, 37 metros cuadrados.

A partir del año 1998, el uso del edificio se transformó totalmente, dejando de ser un hotel para convertirse en un centro cultural y empresarial propiedad de la Universidad Industrial de Santander, en el que funcionan algunas dependencias institucionales como el consultorio jurídico de la escuela de derecho, uno de los más importantes y de mejor infraestructura del departamento y del país; la oficina de control interno disciplinario, el grupo de comunicaciones UIS con las emisoras AM y FM, una oficina de rectoría (rectoría alterna), Junto a estas dependencias, también funcionan empresas privadas de perfil tecnológico y corporativo.

Con el nuevo uso del edificio desde 1998, la universidad enfocó esfuerzos para la conservación de su estructura, ya que en instalaciones de la sede se desarrollan actividades de trascendencia social, cultural, académica y empresarial en apoyo permanente a los procesos misionales de la UIS, así como servicio de extensión y desarrollo institucional, que son de impacto en la sociedad santandereana.

3.1 CAPACIDADES INSTITUCIONALES SEDE BUCARICA

La administración de la Sede UIS Bucarica tiene como directriz la gestión eficaz de la capacidad de infraestructura física disponible, para maximizar beneficios económicos y optimizar recursos que apunten al cumplimiento de objetivos misionales.

El espacio de la sede es propicio para el desarrollo de actividades misionales, empresariales y culturales, ya que se ha convertido en punto de referencia de académicos y empresarios, que llevan a cabo procesos permanentes de intercambio cultural, práctica científica, académica y empresarial, en pro de la sociedad del departamento y el país en general.

La comunidad residente y visitante de la Sede Bucarica es de variadas características por la naturaleza de las actividades de extensión llevadas a cabo dentro de las instalaciones de la Sede. La comunidad universitaria es la principal beneficiara: estudiantes de pregrado, posgrado, del instituto de proyección regional, profesores de la planta docente, profesores cátedra, jefes de unidad, administrativos de la universidad, padres de familia, así como ejecutivos, comerciantes, funcionarios públicos, trabajadores, familias, etc., siempre pensando en prestar servicios de alta calidad bajo la política de apoyo a los procesos misionales y la proyección institucional.

Expresando una cifra absoluta, la población residente del edificio supera las 300 personas y la población beneficiada por los servicios ofrecidos está compuesta por aproximadamente 600 personas.

La administración de la Sede Bucarica, se focaliza en el compromiso misional de garantizar las condiciones físicas, ambientales y de seguridad para el edificio, de manera tal que se garantice el desarrollo de las actividades académicas,

empresariales, presentación de resultados de investigación y actividades culturales.

Para ello, fortalece su gestión administrativa según las directrices de la normas técnica de calidad ISO 9001:2008 y Calidad en la Gestión Pública NTC-GP 1000:2009, de apoyo a la administración de la Universidad, a través del Proceso de Recursos Físicos de la Sede Bucarica.

Dentro de su alcance administrativo, el proceso de recursos físicos presta servicios de:

- Suministro de personal y equipo de jardinería, aseo institucional.
- Seguridad con armas y sin armas en las modalidades fija y móvil.
- Administración de arrendamientos y servicios públicos.
- Asesorías en arquitectura, obras de ingeniería civil y eléctrica en instalaciones de la Universidad.
- Ejecución de obras, sumado a servicios de mantenimiento en instalaciones locativas de la Sede Bucarica.

El personal de la Administración está compuesto por:

- Líder del Proceso.
- Profesional Administrativa.
- Profesional SGI.
- Personal Operativo Albañilería.
- Personal Operativo Fontantería.
- Personal Operativo Jardinería.
- Personal Operativo Servicios Generales.
- Personal Operativo – Seguridad y Vigilancia..

La Sede Bucarica contribuye al desarrollo de actividades que permiten la interacción entre la Comunidad Santandereana y la Universidad, convirtiéndose en una alternativa potencial como centro cultural para la Universidad y la región.

Para el cumplimiento de dicha misión, la Sede Bucarica cuenta con 75 espacios de 23 m², 36m² y 40m² entre oficinas, aulas, salas de juntas y salones, dotados de la más alta tecnología para el desarrollo de actividades, académicas, científicas y culturales.

Dentro de sus instalaciones están ubicadas empresas de carácter tecnológico y empresarial que interactúan de forma permanente con el sistema productivo de la región, entre las que se encuentran: ACIEM, CORVILAR, LA CORPORACIÓN PARA LA INVESTIGACIONES U EL DESARROLLO EN LA CIENCIA DE MATERIAL, UNIREC, INDUSTRIAS MUNDO HOGAR, CORPORACIÓN LONJA INMOBILIARIA DE SANTANDER, INDESTAL GROUP, CENTRO DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DEL ORIENTE COLOMBIANO, INCUBADORA DE EMPRESAS, ECOEFICIENCIA, PRETIC, FUNDACIÓN TEATRO SANTANDER, PROGRAMA BUCARAMANGA COMO VAMOS, entre otros.

Figura 3. Oficinas Sedes Bucarica



Fuente: Administración UIS Sede Bucarica

Figura 4. Oficinas Segundo Piso Sede UIS Bucarica



Fuente: Administración Sede Bucarica.

La Sede Bucarica alberga unidades académico administrativas de carácter institucional como el Grupo de Comunicaciones UIS con sus emisoras AM y FM, la Oficina de Control Interno Disciplinario, Consultorio Jurídico, Salas de Conciliación, Grupo de investigación en Gestión Tecnológica INNOTECH, Grupo de

Investigación de la Escuela de Enfermería, sala alterna de rectoría, y espacios reconocidos a nivel regional para el desarrollo de actividades de toda índole como:

- **Salón Santander:** 245,5 metros cuadrados. Capacidad: 200 personas.



- **Salón Hormiga:** 177 metros cuadrados. Capacidad: 100 personas.



- **Salón Río de Oro:** 70 metros cuadrados. Capacidad: 80 personas.



- **Sala de exposiciones Macaregua:** 148,5 metros cuadrados. Capacidad 100 personas. Donde se presentan exposiciones artísticas permanentes de índole nacional e internacional.



- **Patio Español:** 235,6 metros cuadrados. Capacidad: 50 personas. En este espacio se desarrollan eventos culturales como el “Jardín de la Poesía” y lanzamientos de marcas.



- **Salón 212:** 38 metros cuadrados. Capacidad: 25 personas.
-
- **Salón 302:** 38 metros cuadrados. Capacidad: 25 personas.



- **Sala de juntas 101:** 35,23 metros cuadrado. Capacidad: 10 personas.
- **Sala de juntas 214:** 38 metros cuadrados. Capacidad: 12 personas.
- **Sala de juntas 215:** 38 metros cuadrados. Capacidad: 12 personas.
- **Sala de juntas 217:** 72 metros cuadrados. Capacidad: 17 personas.
- **Sala de juntas rectoría:** 72 metros cuadrados. Capacidad: 15 personas.



A continuación se describen de manera breve algunos servicios de las dependencias UIS con residencia de la Sede Bucarica.

Consultorio Jurídico y Salas de Conciliación.

El Consultorio Jurídico como Dependencia adscrita a la Escuela de Derecho de la UIS, se creó mediante Acuerdo 127 del 27 de Julio de 1999 del Consejo Académico.

El Consultorio Jurídico se ha consolidado como una Unidad de docencia y práctica para los estudiantes de los últimos semestres de la carrera de Derecho,

permitiendo articular la teoría de la disciplina con la realidad social en el marco de la misión y la visión que regula las actividades del Consultorio Jurídico.

En los diez años de funcionamiento, el Consultorio Jurídico ha prestado un servicio social de asesoría jurídica a personas de escasos recursos de Bucaramanga y su área metropolitana en las Áreas de Derecho Privado, Penal, Laboral y Público.

Además, también fomenta y promueve los mecanismos de resolución de conflictos como la Conciliación, para lo cual el consultorio Jurídico cuenta con el Centro de Conciliación que permite a los estudiantes desarrollar su práctica y adquirir competencias en esta materia.

Figura 5. Fachada Consultorio Jurídico



Fuente: Administración Sede Bucarica.

Desde el año 2005 a la fecha, el consultorio Jurídico y Centro de conciliación ha atendido 16.582 (dieciséis mil quinientos ochenta y dos) usuarios, cifra que materializa la cobertura y la capacidad de atención de alta calidad ofrecida, impactando de manera positiva a la sociedad, proyectando a la Universidad en la comunidad y cumpliendo con la Extensión como uno de los procesos misionales de la Institución.

En el año 2008 el Consultorio jurídico inició el proceso de implementación y consolidación del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD lo que permitió a esta Unidad obtener resultados satisfactorios en la auditoría realizada por ICONTEC en el mes de abril de 2009 lo cual concluyó con el concepto positivo para otorgar la certificación bajo las normas NTC ISO9001:2008 y NTCGP 1000:2004.

El 13 de agosto de 2009 el consultorio Jurídico recibe la certificación de Calidad NTC ISO 9001:2008 y NTCGP 1000:2004, reconocimiento que garantiza la calidad del servicio social de asesoría jurídica y promoción de mecanismos alternativos de resolución de conflictos a personas de escasos recursos de la región, en las áreas del Derecho Laboral y Público, Penal y Privado.

Esta certificación es una muy importante distinción, que permite prestar un servicio de alta calidad a la población de escasos recursos económicos de Bucaramanga y su área metropolitana, lo cual contribuye al fortalecimiento de la Escuela de Derecho y Ciencia Política y a los procesos misionales de la Universidad Industrial de Santander.

Objetivos Consultorio Jurídico.

- Proyectar a la Universidad en la comunidad mediante la atención directa a usuarios y mediante la celebración de convenios con entidades públicas y privadas de la Región.
- Servir de instrumento de docencia y práctica, promoviendo la interdisciplinariedad en los estudiantes de los últimos cuatro semestres que matriculen la asignatura de Consultorio Jurídico.
- Prestar el servicio social de asesoría jurídica a personas de escasos recursos económicos, mediante la asistencia legal en trámites procesales y extraprocesales, consolidándose como medio eficaz de acceso a la administración de justicia.

- Fomentar y promover los derechos humanos a nivel local y al interior de la comunidad universitaria, mediante la asesoría jurídica en acción de tutela, la actuación en procesos judiciales y la asesoría de usuarios en el marco de desarrollo de convenios con entidades del Estado.
- Fomentar y promover los mecanismos alternativos de resolución de conflictos mediante la asesoría en la elaboración de contratos de transacción y el acompañamiento en las audiencias de conciliación..
- Desarrollar el incentivo permanente del profesional en el campo social, morigerando el ímpetu del abogado litigante, por el profesional conciliador en procura de la solución de conflictos.

Centro de Conciliación.

El Centro de Conciliación es una unidad adscrita al Consultorio Jurídico de la Escuela de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Industrial de Santander, obedeciendo a la misión y al proyecto educativo de la Universidad como institución de educación pública definida en su estatuto general, y en particular por la orientación en la formación del Abogado de la UIS. Su residencia es la Sede UIS Bucarica

Es misión del Centro de Conciliación adscrito al Consultorio Jurídico de la Escuela de Derecho y Ciencia política de la UIS:

- Mediar en la solución de los conflictos jurídicos que admitan transacción, desistimiento, conciliación y que expresamente autorice la ley, que se presenten entre particulares que soliciten y acepten esta intermediación.
- Con el apoyo institucional de la UIS, contribuir con la formación de los estudiantes de la Escuela de Derecho y Ciencia Política en el conocimiento y práctica de la conciliación como mecanismo alternativo y desjudicializado para la solución de conflictos.

- Promover ante la comunidad educativa y la comunidad civil que utilizan los servicios del Consultorio Jurídico de la UIS, la conciliación como mecanismo alternativo de solución de conflictos y como mecanismo previo a la judicialización de los asuntos que sean de la competencia de Consultorio Jurídico de acuerdo con la Ley.
- Formar conciliadores, para que presten sus servicios al Centro de Conciliación y actúen como tales en los asuntos sometidos a su consideración.
- Permitir el espacio para los estudiantes de la Escuela de Derecho y Ciencia Política de la UIS que habiendo terminado materias opten por continuar prestando sus servicios al Centro de Conciliación con el propósito de realizar su judicatura.
- Generar conocimientos mediante la investigación de desarrollo y apropiación de metodologías de muy alta calidad, aplicables en la solución de conflictos.
- Dirigir estudios y realizar programas tendientes a la solución extrajudicial de conflictos.
- Coordinar programas con entidades que desarrollen actividades afines.
- Educar a las comunidades en el uso de los centros de conciliación;

Visión Centro de Conciliación.

Es visión del Centro de Conciliación ser una institución líder en la prestación del servicio de conciliación y en la promoción de los mecanismos alternativos de solución de conflictos, teniendo como base el dialogo y la comunicación.

Gratuidad del Servicio.

Por la vocación social del Centro de Conciliación y del Consultorio Jurídico los trámites de la Conciliación, la asesoría jurídica, la expedición de copias de Actas y constancias y en general todas las actividades de cualquier índole que se lleven a cabo ante el Centro, serán gratuitas y, según lo preceptuado dirigiéndose su

actividad esencialmente a personas de escasos recursos y población vulnerable en general.

La Universidad industrial de Santander, Sede Bucarica presta sus servicios en apoyo a las políticas de extensión de la Universidad. La función de Extensión en la UIS, es complemento de la Docencia y la Investigación. Según los estatutos de la Universidad, debe ser altamente propositiva y con una visión prospectiva, que permita pasar del tradicional esquema de asesoría, capacitación y venta de servicios hacia una propuesta de modelo de desarrollo regional que defina prioridades estratégicas para la Universidad y el país.

Oficina Control Interno Disciplinario.

Misión

Atendiendo lo dispuesto en la ley 734 de 2002, corresponde a las oficinas de control disciplinario conocer de los asuntos disciplinarios contra los servidores públicos de sus dependencias, para el caso de la Universidad industrial de Santander los destinatarios de la ley disciplinaria son el personal docente y administrativo vinculado a través de una relación legal y reglamentaria y los trabajadores oficiales vinculados mediante contrato laboral.

Si bien la finalidad descrita en al ley es fundamentalmente sancionadora, la garantía de la función pública puede lograrse también desde una esfera preventiva, advirtiendo e informando al servidor de sus derechos, deberes y obligaciones para con la Universidad, asunto que se logra con la continua capacitación y asesoría a los servidores de la institución.

Visión

La oficina de Control Interno Disciplinario pretende concientizar al servidor de su rol preponderante en la sociedad, el compromiso por el respeto y cumplimiento de sus deberes funcionales y la necesidad de salvaguardar el patrimonio público. En ese orden de ideas, se busca prevenir las faltas disciplinarias, combatir la corrupción y retornar a la figura del servidor público como persona digna, ética y responsable al servicio de la comunidad.

Reseña Histórica

Mediante Acuerdo Superior N° 070 de 1998, se creó la Oficina de Control Interno Disciplinario como una dependencia adscrita a la Rectoría con las funciones determinadas en la ley disciplinaria y en los reglamentos universitarios en cuanto a la titularidad de la acción disciplinaria.

Grupo de Comunicaciones UIS

Emisoras Institucionales

UIS ESTÉREO – “La Voz de la Universidad”, 96.9 FM

La emisora UIS ESTÉREO "La Voz de la Universidad", inició sus emisiones el 10 de marzo de 1995. A partir de esta fecha ha ido creciendo y consolidando una programación muy selecta, la cual incluye espacios de información, cultura y entretenimiento, realizados por estudiantes y profesionales UIS de distintas áreas del conocimiento. En la actualidad puede ser sintonizada las 24 horas del día, en los departamentos de Santander, Boyacá, Bolívar y Antioquia, en el dial de los 96.9 FM.

Cuenta con un sistema satelital que le permite entrar en contacto con La Voz de América de los Estados Unidos, Radio Francia Internacional, Radio Canadá Internacional y Radio Nederland, proporcionando información actual y diversa sobre temas de trascendencia nacional e internacional. Así mismo, disfruta del servicio de programas diferidos de Radio Nacional de España, Radio Suiza, La Unidad de Radio del Ministerio de Cultura, el Convenio Andrés Bello, las Naciones Unidas, y de diversas emisoras universitarias del país, entre otras instituciones.

Su variada programación está dirigida a un público esencialmente joven y adulto que busca nuevas propuestas en materia de radio, mediante la presentación de programas de contenido que orientan, educan y a la vez divierten. UIS Estéreo emite programas musicales en los más variados géneros: jazz, rock, música clásica, colombiana, así como también espacios periodísticos que procuran la reflexión y el análisis.

Emisora UIS AM - "La Nueva Radio", 670 Khz.

La Emisora UIS A.M. 670, "La Nueva Radio", inició sus emisiones el 22 de mayo del año 2002, buscando constituirse en un medio educativo formal y de extensión para la comunidad del departamento de Santander.

Su programación diaria es esencialmente musical, y se destaca la difusión e interpretación del folclor colombiano, andino y latinoamericano que da identidad a los países de nuestra región, así como la realización de espacios de formación educativa, construcción de ciudadanía e identidad nacional.

Por su condición de emisora de interés público, UIS A.M. La Nueva Radio tiene como filosofía trabajar en la definición de los valores de la nacionalidad, la identidad, la preservación de la cultura y el respeto a la vida y a la libertad de las personas.

La programación del servicio autorizado por el Ministerio de Comunicaciones está orientada a elevar el nivel educativo y cultural de los habitantes del territorio colombiano y a difundir los valores cívicos de la comunidad.

La programación especializada se transmite durante 13 horas diarias y combina lo educativo con lo cultural y recreativo.

3.2 PRESTACIÓN SERVICIOS DE EXTENSIÓN UIS SEDE BUCARICA⁴²

La extensión en la Universidad Industrial de Santander se desarrolla mediante diversas modalidades o campos de realización, los cuales son ofrecidos por las diferentes unidades académicas y administrativas de la institución instaladas en los espacios físicos de la Sede Bucarica. Las actividades adelantadas en la sede apuntan a los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional.

Asesoría y consultoría profesional: A través de estos servicios la Sede UIS Bucarica se vincula y coopera con el sector social y empresarial, para la transferencia de conocimientos y la búsqueda de solución a sus problemas, con el propósito de contribuir a una mejor la calidad de vida de la comunidad. (Innotec, Cidlis, Ecoeficiencia)

Asesoría. A través de este servicio la Sede UIS Bucarica ofrece programas de asesoría en transferencia de tecnología y de conocimientos hacia la organización, a partir de los cuales se generan cambios significativos de cierta permanencia. (Innotec, Cidlis, Consultorio Jurídico, Control Interno, Centro de Conciliación)

⁴² UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, ACUERDO Consejo Superior No. 006 DE 2005. Febrero 7 de 2005. División de Publicaciones UIS.

Consultoría. La Sede UIS Bucarica, a través de las unidades instaladas ofrece asesoría e conceptos especializados que se emiten como respuesta a solicitudes formuladas sobre asuntos específicos, y que no implican una transferencia significativa de tecnología. Esta actividad busca que las soluciones propuestas sean las más adecuadas desde los puntos de vista técnico, económico y social. (Pretic, Corporación Bucaramanga emprendadora, Programa Bucaramanga cómo vamos, Innotec, Cidlis, GOTS Ingeniería, Sociedad Santandereana de pediatría)

Asistencia Técnica. Servicios de cooperación que la Universidad da a entidades a través de unidades instaladas en la Sede Bucarica, tanto del sector público como privado, para la solución de problemas puntuales. (Innotec, Cidlis, Ecoeficiencia)

Interventoría. La administración de la Sede Bucarica ofrece servicios que comprenden la verificación de que el desarrollo o la ejecución de un proyecto se lleven a cabo de acuerdo con las especificaciones, planos, normas y demás elementos estipulados o convenidos en el contrato. Tal vigilancia se adelanta en nombre de la entidad que dispone la ejecución del proyecto.

Veeduría. La comunidad universitaria realiza interventoría que se efectúa con fines sociales, comúnmente para defender los intereses de la comunidad general en el desarrollo de proyectos de impacto público. (Comunidad Universitaria)

Servicios tecnológicos: Comprende los servicios de análisis, pruebas y ensayos de laboratorio, transferencia, innovación y desarrollo de procesos y productos, resultantes de las actividades de investigación y docencia, realizadas por las distintas unidades académicas y administrativas. (Cidlis)

Servicios educativos: Dentro de estos servicios se incluye tanto las prácticas académicas como la educación no formal. (Posgrados Universidad Externado de Colombia)

Prácticas académicas: Servicios que permiten la materialización del compromiso de la Universidad con la sociedad, y buscan la aplicación de los conocimientos teóricos a situaciones socioeconómicas y culturales concretas, con el fin de lograr la validación de saberes, el desarrollo de habilidades profesionales y la atención directa de las necesidades del medio. Las prácticas pretenden dos objetivos concretos

Social. Se ofrecen espacios para desarrollar programas y proyectos que contribuyan al mejoramiento de las condiciones reales del medio social, mediante la vinculación de profesores y estudiantes a esta actividad. (Exposiciones permanentes, Lanzamientos de marcas, Eventos culturales, empresariales y sociales de impacto a la comunidad)

Educación no formal: Servicios que comprenden actividades de enseñanza-aprendizaje debidamente organizadas, ofrecidas con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos, y formar en aspectos académicos o laborales, no conducentes a título, y sin sujeción a los niveles del Sistema Colombiano de Educación Formal.

Servicios culturales, artísticos y deportivos: Estas actividades están orientadas a contribuir a la afirmación de la identidad socio-cultural, a la formación integral de la población universitaria, y al crecimiento personal de los integrantes de la comunidad en general, mediante la sensibilización frente a las diversas manifestaciones del arte y de la cultura.

Las actividades culturales, artísticas y deportivas podrán ofrecerse en diferentes modalidades: conferencias, talleres, seminarios, cursos, exposiciones, conciertos, presentaciones de teatro, concursos, competencias, actividades lúdicas, y similares.

Servicios de comunicación e información: Incluye los diferentes servicios a través de los cuales la Sede UIS Bucarica divulga su que hacer o interactúa con la comunidad científica y con la comunidad en general, a través de difusión de programas radiales, televisivos, publicación de revistas, periódicos, boletines, etc.

3.3 PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL EN CIFRAS – DIMENSIONES DE DESEMPEÑO

La Universidad Industrial de Santander, basada en sus lineamientos misionales, continúa su avance en el fortalecimiento de su carácter público con sus aportes al desarrollo político, cultural, social y económico. En el contexto del presente documento, se presentan datos recientes del Sistema Universitario Estatal respecto a 4 dimensiones de desempeño de la Universidad, a saber: capacidad, formación, investigación y extensión. La UIS Bucarica, desde sus servicios de extensión apunta sus actividades al cumplimiento de objetivos e indicadores de dichas dimensiones.

3.3.1 Capacidades.

Tabla 1. Capacidad académica, administrativa, y de recursos físicos y tecnológicos.

Tipo de Indicador	INDICADORES DE GESTIÓN (AÑO 2004 - 2011)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CAPACIDAD	PERSONAL DOCENTE - Número de docentes en tiempos completos equivalentes, incluyendo catedráticos y ocasionales, discriminados por niveles de formación	621	628	686	755	798	782	711	706
	Pregrado	141	121	139	147	162	171	149	148
	Especialización	117	130	151	151	158	144	123	99
	Maestría	285	280	292	344	357	343	305	309
	Doctorado	78	96	104	112	121	125	135	150
	RECURSOS FINANCIEROS - Ingresos financieros provenientes del estado y generados por de la universidad causados en el año	62,583	70,433	72,744	81,466	83,296	75,866	99,241	
	Aportes Nación	79,060	84,695	87,965	85,117	92,944	98,781	98,781	107,247
	Aportes Departamento	2,615	6,539	4,294	5,706	6,943	2,496	9,432	11,627
	Rentas Propias	52,855.6	58,893.2	79,366	87,579	103,396	133,712	144,994	180,487
	S.M.M.L.V.	246	255	450	437	469	509	510	581
	RECURSOS FÍSICOS - Área construida para uso misional	147,090	147,096	150,206	166,541	166,565	166,565	167,370	171,162
	RECURSOS HUMANOS - Gastos en recurso humano no vinculado a la actividad docente	46,091	54,800	31,807	39,064	49,502	30,799	49,351	
	Gasto en personal no docente	32,850	32,327	33,508	37,829	41,454	47,486	51,314	54,746
	S.M.M.L.V.	99	90	88	93	96	103	103	106
	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA - Número de centro de datos para el manejo de la información (Data Center)	2	2	2	6	6	6	N.A.	N.A.
	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA - Número de computadores según nivel de actualización de computadores	359	464	437	1,672	688	446	N.A.	N.A.

Fuente: Sistema Universitario Estatal. En: Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Desarrollo Regional. Estadísticas. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-126443.html>. Planeación

3.3.2 Dimensión de formación

Tabla 2. Evolución de los indicadores en la dimensión académica.

Tipo de indicador	INDICADORES DE GESTIÓN (AÑO 2004 - 2011)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FORMACIÓN	MULTIDISCIPLINAREIDAD - Número de Programas Académicos ofrecidos por la institución (Pregrado).	44	44	42	43	41	40	42	42
	MULTIDISCIPLINAREIDAD - Número de Programas Académicos ofrecidos por la institución (Posgrado).	46	43	37	37	44	49	57	55
	MATRICULADOS POR PRIMERA VEZ - Pregrado	4,052	4,270	4,261	4,077	4,320	4,453	4,648	5,050
	MATRICULADOS POR PRIMERA VEZ - Posgrado	380	553	478	705	661	613	553	411
	COBERTURA TOTAL MATRICULADOS - Pregrado	15,870	16,374	17,123	17,774	18,076	18,364	19,751	20,730
	COBERTURA TOTAL MATRICULADOS - Posgrado	1,085	990	922	1,241	1,319	1,442	1,219	1,265
	GRAUDADOS - Pregrado	2,106	1,985	2,135	522	2,557	1,814	3,467	2,673
	SNIES					2,052	1,820	2,345	2,673
	UIS	2,093	1,979	2,168	2,065	1,987	2,477	2,345	2,673
	GRAUDADOS - Posgrado	2,016	443	233	268	413	311	57	558
	SNIES					343	311	450	558
	UIS	387	455	343	353	329	407	450	558
	RESUSLATADOS ECAES - Número de estudiantes de la Universidad que obtienen un puntaje mayor al percentil 75 del ECAES que presentaron.	727	780	691	727	496	384	1,193	
	COBERTURA MATRICULA EN PROGRAMAS ACREDITADOS - Pregrado	7,099	5,797	4,351	1,464	2,684	6,511	9,066	13,608
	Programas	15	11	9	6	6	10	13	17
	NÚMERO DE ESTUDIANTES CON RESULTADOS B2 EN LA PRUEBA DE COMPRENSIÓN LECTORA EN INGLÉS DEL ECAES					158	39	403	
	EMPLEABILIDAD GRADUADOS								
	MOVILIDAD ESTUDIANTES DE IES COLOMBIANAS			9	37	40	25	17	24
	MOVILIDAD ESTUDIANTES EXTRANJEROS	3	1			1			4

Fuente: Sistema Universitario Estatal. En: Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Desarrollo Regional. Estadísticas. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-126443.html>. Planeación UIS.

3.3.3 Dimensión de extensión.

Tabla 3. Evolución de los indicadores en la dimensión de extensión.

Tipo de Indicador	INDICADORES DE GESTIÓN (AÑO 2004 - 2011)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EXTENSIÓN	DOCENTES VINCULADOS EN EL DESARROLLO DE LA FUNCION DE EXTENSIÓN (DTCE)	11	11	10	25	33	23	30	33
	ESTUDIANTES VINCULADOS EN EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN DE EXTENSIÓN	1,866	2,140	2,341	2,262	2,599	788	1,081	2,758
	EDUCACIÓN CONTINUADA - Numero de horas ofertadas en programas de educación continuada al año.	48,450	32,194	36,314	37,884	50,613	55,816	55,853	1,390,119
	NUMERO DE INSTITUCIONES VINCULADAS A ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN		4	16	40	17	18	27	22
	NUMERO DE CONTRATOS DE LICENCIAMIENTO - Número de contratos de transferencia de resultados de la propiedad intelectual: patentes, secretos empresariales y de licencias de software.	0	0	0	0	0	0	0	0
	TELEVISIÓN Y RADIO - Número de horas de emisión de programas realizados por la universidad en radio y televisión (internet o espacio abierto).	300	840	930	1,356	1,296	1,208	1,875	N.A.
	MEDIOS IMPRESOS - Número de periódicos y revistas impresos al año	214,500	214,500	165,000	181,500	165,000	148,500	102,000	N.A.
	PRODUCCIÓN CULTURAL - Número de productos audiovisuales, cinematográficas o fonográficas y obras artísticas.				8	105	39		8
	EXPOSICIONES - Número de exposiciones, conciertos, obras teatrales realizadas por año en la Institución	44	68	137	215	168	244	153	N.A.

Fuente: Sistema Universitario Estatal. En: Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Desarrollo Regional. Estadísticas. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-126443.html>. Planeación UIS.

3.3.4 Dimensión de investigación.

Tabla 4. Evolución de los indicadores en la dimensión de investigación.

Tipo de Indicador	INDICADORES DE GESTIÓN (AÑO 2004 - 2011)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
INVESTIGACIÓN	NÚMERO PONDERADO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS Y ESCALAFONADOS POR COLCIENCIAS.	6	8	28	51	51	51	79	80
	A1							4	5
	A							7	7
	B							22	21
	C							20	22
	D							26	25
	NUMERO DE REVISTAS INDEXADAS	2	3	3	3	3	4	7	0
	A1								
	A2								
	B	1	1	1	1	2	1	2	
	C	1	2	2	2	1	3	5	
	NÚMERO DE ARTICULOS DE INVESTIGACIÓN - Número ponderado de artículos en revistas indexadas según el índice de Colciencias	116	114	117	128	193	268	312	376
	A1	37	43	27	31	57	79	114	160
	A2	16	30	18	17	27	22	70	49
	B	32	4	24	19	12	23	38	56
	C	31	37	48	61	97	144	90	111
	PATENTES - Número de patentes nacionales e internacionales y secretos industriales de la institución		0	0	0	0	0	0	0
	NÚMERO DE GRADUADOS EN MAESTRÍA Y DOCTORADO	78	101	49	31	83	67	11	113
	SNIES					74	67	100	113
	UIS	48	102	62	57	71	81	100	113
MOVILIDAD DE DOCENTES E INVESTIGADORES DE IES COLOMBIANA	31	5	18	32	16	26	28	32	

Fuente: Sistema Universitario Estatal. En: Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Desarrollo Regional. Estadísticas. <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-126443.html>. Planeación UIS

Las cifras institucionales muestran un aumento significativo en los indicadores de los servicios de investigación y extensión, sobre todo en lo que tiene que ver con la vinculación de docentes, profesores, administrativos e investigadores a los proyectos de vinculación empresarial, que al año 2011 ascendieron a 22.

De la misma manera es importante destacar, la vinculación de la universidad a los medios de divulgación social y producción cultural, tal como se observa en la tabla 3.

La UIS Bucarica, cuenta con la infraestructura física y tecnológica adecuada para aportar al aumento de los indicadores del Plan de Desarrollo Institucional en el sentido de convertirse en puente entre la Alta dirección Universitaria y las necesidades del entorno, fortaleciendo su función misional en la sociedad.

4. TENDENCIAS MUNDIALES EN EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.

La política de Gestión Pública de la Sede Empresarial UIS Bucarica, está enmarcada en los lineamientos establecidos por la alta dirección en el Plan de Desarrollo Institucional (2008-2018). El propósito de la presente investigación es establecer un estudio de futuro de los servicios de extensión universitarios desde la perspectiva de Gestión de la Sede UIS Bucarica, identificando las tendencias existentes y proponiendo estrategias con un horizonte de largo plazo que puedan establecer una directriz que apunte al cumplimiento de objetivos institucionales.

A continuación, como una introducción a los conceptos y tendencias de extensión universitaria, se presenta una breve descripción de las generalidades expuestas en el III Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo.⁴³

En el documento final se concluyó que Colombia debe hacer que la ciencia y la tecnología se conviertan en factores primordiales de las aspiraciones culturales de sus ciudadanos y que las universidades, los empresarios y el Estado deben invertir en el fortalecimiento de dichas relaciones.

La universidad no puede quedarse atrás en la aplicación de tecnología

⁴³ El III Encuentro Universidad-Empresa-Estado convocado por nueve Instituciones de Educación Superior, Asociación Colombiana de Universidades ASCUN, Fundación Vínculo, Municipio de Medellín, Corporación para las Investigaciones Biológicas CIB, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia CTA, Caja de Compensación Familiar COMFENALCO Antioquia, y Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias ACOPI, los Centros de Desarrollo Tecnológico², INEXMODA y la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia IEBTA y el Parque Tecnológico de Antioquia PTA; y el 3er Seminario Iberoamericano Universidad-Sector Productivo auspiciado por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado AUIP, fueron realizados en Medellín, Colombia, entre el 15 y el 17 de septiembre de 2003. Cerca de 600 participantes procedentes de instituciones universitarias, empresas, organizaciones sectoriales, instituciones gremiales, entidades gubernamentales, y organismos internacionales se reunieron, y luego de las reflexiones, los debates, las proposiciones y los compromisos expresados durante el Encuentro, acordaron manifestar y promulgar una Declaración Final.

revolucionaria a servicio de la extensión a la comunidad: debe construir capacidades intelectuales que permitan a la comunidad universitaria adaptarse a los cambios tecnológicos, económicos y culturales del mundo actual, y adoptar un espíritu emprendedor, de iniciativa y de empresa, hacia la innovación.

Es importante entonces emprender un proceso de autoevaluación para acelerar la reorganización de la vida académica e institucional. Igualmente es importante destacar que en el ámbito empresarial es fundamental fomentar la inversión en la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación como estrategias para buscar la productividad y la competitividad.

La universidad debe ser la llave de conocimiento del sector empresarial en un país ya que se considera un factor clave para la competitividad de ciudades, regiones y territorios en la sociedad del conocimiento y la información.

Hay que tener en cuenta también que la universidad debe tener un impacto local con visibilidad transnacional en todo su quehacer misional, ya que se considera que el éxito de una región competitiva es localizado y no se extiende a lo largo de la nación. Las compañías de clase mundial, sus clientes y proveedores están muchas veces concentrados en un área geográficamente reducida, lo que se traduce en un clima positivo local para la mejoría y la innovación.

Por lo tanto, la tendencia mundial es a la integración de empresas y de instituciones de apoyo alrededor de los clústeres y cadenas productivas, que reemplazarán a las grandes empresas como agentes productivos de primera importancia. También se vislumbran iniciativas en el campo de la diversificación industrial y de servicios, en el repunte de la pequeña y mediana industria, en investigación y modernización tecnológica. La Universidad debe ser actor de influencia importante en la materialización de dichas tendencias.

El documento concluye en la importancia de establecer una Agenda Regional de Innovación y Desarrollo Tecnológico, un sistema de emprendimiento y socialización del tejido empresarial haciendo de la universidad un ente base para la competitividad regional.

En este sentido, los expertos del encuentro destacan la importancia del Estado y la academia como benefactores de la ciencia y la tecnología en todas las áreas de interés, como promotores de sistemas territoriales de avance regional y nacional, y como impulsores de ideas de clase mundial en la aplicación técnica y tecnológica de los saberes.

4.1 EL CONCEPTO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.

En el siguiente aparte se describe de manera resumida algunos conceptos del Estado del Arte del concepto de Extensión Universitaria.

Se parte de que el conocimiento es el factor clave para la generación de ventajas competitivas. En las últimas décadas las Instituciones de Educación Superior han establecido como eje misional y propósito principal precisamente la generación, difusión y transferencia de conocimiento a la sociedad, que se conoce como extensión universitaria, cuya importancia radica en la función proyección social, por ser esta la que se encarga directamente de la interacción con el entorno.

Según Morales, Mira y Arias⁴⁴, en su estudio de extensión universitaria, la concepción de universidad moderna surge alrededor de 1810 con la Universidad de Berlín, en Alemania, que en su quehacer dio origen a lo que se conoce actualmente como funciones sustantivas universitarias: docencia e investigación

⁴⁴ Morales, M., Mira, G. & Arias, M. (2010). *Enfoques y retos de la función de extensión universitaria como mecanismo de integración: Universidad, Empresa, Estado*. II Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación. Bogotá, D. C., Colombia.

ya que “su enseñanza se basó no solo en el conocimiento aceptado, sino en demostrar cómo se habían producido tales conocimientos”.

Según los autores, la universidad debe concebirse como un flujo dinámico y de interacción permanente con el medio.

Para Díaz & Herrera⁴⁵, la aparición de la extensión universitaria se origina en Inglaterra en la Universidad Cambridge. Para el caso ingl, los servicios de extensión universitaria ha estado influenciada por los cambios nacionales de la época, que determinaron el futuro político, social y económico de lo que sería la revolución industrial de finales del siglo XX.

En dicha franja de la historia, la clase media presionaba para lograr el acceso a la universidad, hasta entonces controlada por la oligarquía y el clero, con la idea de que era esta la que iba a permitir su ascenso político y social.

La revolución industrial vino acompañada de una Reforma a la educación que incluyó una serie de planteamientos políticos y sociales, dentro de los cuales aparece el fortalecimiento de la función social de la universidad. Los autores afirman que la vinculación de la extensión y la difusión cultural a las tareas de la universidad forma parte de un proceso encaminado a lograr una mayor apertura y democratización de la universidad.

En la Declaración de la Unesco⁴⁶ en el año 1998, se afirma que la educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad, teniendo en cuenta

⁴⁵ Díaz, C. & Herrera, L. (2004). Extensión universitaria. En: *Políticas de Estado para la Universidad argentina: balance de una gestión en el nuevo contexto nacional e internacional* (pp. 111-117). Recuperado el 11 de febrero de 2011 de: http://www.educ.ar/educar/lm/1192812847436/kbee:/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/ec45ee6d-0d82-4a59-9591-b0e4d6749b7d.recurso/9b4dff31-a3f5-4f1^99a8-cda0af6e2ca1/extension_universitaria.pdf.

⁴⁶ Unesco (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. En: Conferencia Mundial sobre Educación Superior. París, Francia.

que es en la misma sociedad donde se generan los grandes problemas y retos para las naciones, tales como la pobreza, el hambre, el analfabetismo, la violencia, la falta de oportunidades, etc.

Para la UNESCO, la educación superior debe evaluarse en términos de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen, de tal manera que realmente desde la universidad, para ello se debe propender por alcanzar una mejor articulación con los problemas de la sociedad.

Serna⁴⁷ afirma que el concepto de extensión toma fuerza en América Latina a principios del siglo XX, y tiene como principio la justicia social, concebida como el compartir de los conocimientos generados en las instituciones superiores con la porción de la sociedad menos favorecida.

Dicha idea ha sido catalogada como “Universidad Social” que se traduce en múltiples actividades: consultorías, asesorías, programas de educación continuada, proyectos de investigación, ventas de servicios etc. Según Serna “la crítica que surge ante este modelo se refiere a la tendencia mercantilista que se observa en las universidades”, lo que podría desencadenarse en la pérdida del sentido social con la que fue planteado los servicios de extensión en el principio.

Moncada⁴⁸ plantea que es necesario evitar caer en este modelo de extensión, que solo admite intereses de orden económico; por ello es importante que las universidades planeen sus programas de extensión a partir de tres variables: el desarrollo humano sustentable, la cultura de paz y la educación permanente teniendo en cuenta procesos de innovación que den soluciones a las necesidades del entorno.

⁴⁷ Serna, G. (2004). Modelos de extensión universitaria en México. En: *Revista de la Educación Superior*, XXXIII (3), 131.

⁴⁸ Moncada, J. S. (2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico. En: *Ideas y Valores*, 137: 131-148

González & González⁴⁹ exponen algunos referentes metodológicos de la extensión en las universidades. Plantean tres modelos principalmente, el modelo tradicional, en el que la universidad se concibe como fuente de conocimiento y saberes, el modelo capitalista, que es donde la universidad se concibe como una empresa más que interactúa en el mercado y actúa como consultora del aparato productivo de la región de influencia, y el Modelo de desarrollo integral: la universidad maneja el concepto de democratización del saber y asume la función social de contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

Fresán⁵⁰ plantea que la extensión, en la mayoría de las universidades, apunta a la realización de diversas acciones que deben estar ubicadas fuera de la formalidad de la academia. Estas acciones deben estar dirigidas a toda la comunidad universitaria y su área de influencia.

Los autores hasta aquí mencionados hacen una crítica importante a la manera en que históricamente se concibe el servicio de extensión, haciendo hincapié a su vinculación tardía a las demás funciones misionales de las instituciones de educación superior. Lo anterior hizo que el presupuesto y planeación de las actividades universitarias no hayan tenido el enfoque adecuado por la escasez de recursos para su operación y la carencia de personal de nivel para soportar sus productos y servicios.

Para dar cumplimiento a la función misional de extensión, se deben crear espacios de comunicación entre la institución y la sociedad, donde se enriquezca el saber en todas sus áreas y donde se permiten manifestaciones de todas las ramas del saber.

⁴⁹ GONZÁLEZ, G Y GONZÁLEZ, F: Extensión Universitaria. Principales tendencias en su evolución y desarrollo. Revista Cubana de Educación Superior. Vol XXIII. 2003. 5. GÓMEZ GUTIÉRREZ, LUIS I. (2001) Palabras de apertura en el II Seminario Nacional para Educadores. La Habana.

⁵⁰ Fresán, M. (2004). La extensión universitaria y la universidad pública. En: *Reencuentro* (Universidad Autónoma Metropolitana, México), 39: 47-54.

Otros autores se han centrado más específicamente en la forma de mejorar la extensión y sus formas de gestión dentro de las universidades, especialmente las instituciones de educación superior públicas.

Llorens⁵¹ se centra en la necesidad de hacer procesos de planeación; y Torres, Salinas & Márquez⁵² desarrollan un modelo pedagógico de extensión universitaria que integra las tres funciones misionales de la educación superior.

Delgado⁵³ propone un modelo de dirección estratégica de la gestión pública de la extensión universitaria; donde se elaboran un conjunto de recomendaciones metodológicas, sobre la base de las dificultades encontradas en la extensión para mejorar la ejecución.

Carlevaro⁵⁴ explica que inicialmente la función de extensión estuvo a cargo de estudiantes preocupados por acercarse con la academia a plantearles soluciones a las comunidades más vulneradas de la sociedad. El autor propone la necesidad de introducir una nueva práctica, en la que los estudiantes se vinculen a procesos participativos que los acerquen a los problemas de la comunidad y en los que puedan desarrollar su sentido crítico y su creatividad.

El trabajo comunitario, además, es visto por el autor como una forma de establecer vínculos reales con las otras funciones de la universidad, se asocia la docencia con la prestación de servicios, y a partir de estos se podrá naturalmente

⁵¹ Llorens, L. (1992). Planeación y extensión universitaria. En: Revista de la Educación Superior, 81: 3-15.

⁵² Torres, M., Salinas, B. & Márquez, J. (1996). *Fundamentos para un modelo pedagógico de extensión universitaria*. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Latinoamericano de Extensión Universitaria, Cuba.

⁵³ Delgado, D. (2003). *Modelo de dirección estratégica de la extensión universitaria de la Universidad de Camagüey*. Ponencia presentada en el VII Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria: Sociedad y Extensión. Recuperado el 11 de febrero de 2011 de: <http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2003/pdf/M028.pdf>.

⁵⁴ Carlevaro, P. (2009). Universidad y Sociedad: proyección y vínculos. En: *Reencuentro* (Universidad Autónoma de México), 56: 40-51.

generar nuevo conocimiento.

El autor resalta el trabajo de algunas universidades que han invertido grandes esfuerzos financieros e institucionales, como la Universidad Industrial de Santander, en proyectos de cooperación tecnológica con las empresas de la región.

La relación Universidad – Empresa, reporta beneficios para ambas partes: para las empresas, en la generación de futuros ingresos o en la adquisición de nuevos conocimientos. Para las universidades, los ingresos recibidos se pueden invertir en nuevas investigaciones, nuevos contratos o nuevos equipos. También sirven para atraer científicos con trayectorias reconocidas y para la contratación de estudiantes por parte de las empresas.

Dentro de las relaciones Universidad – Empresa, existen de la misma manera los desarrollos de patentes y productos científicos que también reportan beneficios mancomunados. Esta vinculación se da mediante contratos formales, manejados por oficinas de transferencia tecnológica, pactos educativos de intercambio de estudiantes o arreglos de consultorías.

Algunas de las modalidades en las que se concreta la relación universidad-sector productivo son⁵⁵: contratos de desarrollo y/o licenciamiento de tecnología, proyectos cooperativos universidad-industria, incubadoras de empresas, parques tecnológicos, intercambios de personal, conferencias y seminarios, consultorías de profesores y oficinas universitarias de enlace con la industria.

La definición de extensión dada por la legislación colombiana, se encuentra contemplada en la Ley 30 de 1992 de Educación Superior:

⁵⁵ Ingallinella, A., Picco, A., Sabesinsky, M., Seselovsky, E. & Zossi, A. (1999). Evaluación de las actividades de extensión y transferencia de tecnología en las universidades. Universidad Nacional de Rosario. Recuperado el 31 de enero de 2011 de: <http://www.coneau.edu.ar/archivos/1325.pdf>.

“La extensión comprende los programas de educación permanente, cursos, seminarios y demás programas destinados a la difusión de los conocimientos, al intercambio de experiencias, así como las actividades de servicio tendientes a procurar el bienestar de la comunidad y la satisfacción de las necesidades de la sociedad”

Para el Ministerio de Educación Nacional, es importante enfocar estas capacidades de las instituciones de educación superior en programas y proyectos de impacto social, como un eje central de los procesos de formación integral

La ley también establece las modalidades de extensión existentes en las universidades del país: educación para el trabajo y el desarrollo humano; servicios académicos de extensión; servicios docente-asistenciales; gestión social; gestión tecnológica; programas interdisciplinarios de extensión, que integran investigación y docencia; prácticas universitarias en extensión; gestión de procesos culturales; programas y proyectos de comunicación pública y de difusión educativa y cultural; gestión de relaciones con los egresados, e intervenciones de docentes en eventos externos.

4.2 TENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.

Pérez⁵⁶, en su investigación publicada en el 2007, afirma que se necesitan modelos alternativos de extensión, donde se fortalezca lo local y lo nacional para contrarrestar las tendencias de la globalización, de tal manera que se responda a las necesidades propias de las sociedad modernas.

La tendencia principal, según los autores citados, es el esfuerzo importante que

⁵⁶ Pérez, L. (2007). Pertinencia y extensión universitaria en el contexto de la nueva universidad cubana. En: Revista Pedagogía Universitaria, XII (1).

deben hacer los órganos de gobierno universitarios para lograr los objetivos institucionales en términos sociales.

La planeación estratégica de las instituciones de educación superior y sus planes de desarrollo estratégico deben incluir dimensiones de desempeño pertinentes con la sociedad, para que desde la academia y la transferencia de conocimiento, se haga un aporte valioso al desarrollo económico, científico-técnico y sociocultural de una sociedad que busca ser más humana y sostenible.

Todos los quehaceres universitarios deben enfocarse en los problemas de la zona de influencia, es decir, la formación, la investigación y la extensión deben ser contextualizadas, lo cual implica mayor articulación entre las instituciones educativas y el entorno social en que ellas se desenvuelven.

De la misma manera, otra tendencia importante es el trabajar en los tres frentes misionales sin abandonar alguno, privilegiando el enfoque empresarial impuesto en los últimos años por las dinámicas del mercado.

Es claro que las zonas de influencia de las instituciones de la educación superior tienen unas problemáticas particulares, que requieren del liderazgo de las universidades en la solución de problemas sociales y la conservación de su identidad cultural.

La tendencia más importante de los últimos años, es la necesidad de establecer sociedades de la información donde se desarrollarán nuevos escenarios educativos y científicos y tecnológicos, de tal manera que se recorra el camino hacia la globalización y sostenibilidad de las regiones

Existen muchos retos al respecto, producto de una época de rápidos cambios que afectan incluso la propia estructura del conocimiento y obligan a romper

paradigmas respecto a las formas de aprendizaje y transferencia de conocimiento.

Las universidades deben tener una visión y políticas ambiciosas respecto al servicio de extensión que ofrecen, de tal manera que se garantice la plena integración de todos los actores en los que las instituciones ejercen influencia. Se debe pensar en revalorizar de la misión cultural de las instituciones, respecto al fortalecimiento de valores culturales, con proyectos macro que apunten a dichos objetivos.

Los servicios de extensión deben ser flexibles, de tal manera que se puedan adaptar a las necesidades actuales y futuras de la sociedad, con todo lo que esto implica. Para ello es importante que las universidades se reinventen y diseñen esquemas de gestión pertinentes y de impacto.

4.3 FACTORES DE CAMBIO.

Para la identificación de factores de cambio, vía correo electrónico, se pidió al panel de expertos convocados que identificaran aquellos elementos importantes que caracterizan el servicio de extensión universitaria, teniendo en cuenta la contextualización previa de los conceptos y las tendencias mundiales que se mencionaron anteriormente.

Dichos elementos son denominados “Factores de Cambio”, que son características o elementos catalizadores de la extensión universitaria que permiten cambio o evolución a futuro de un sistema (Para este caso Los servicios de Extensión Universitaria).

Para identificar los Factores de Cambio de la extensión, se usó la herramienta

metodológica “Árboles de Competencias de Marc Giget”, que hace una representación y caracterización de la extensión universitaria en forma de matriz a través del análisis de los elementos que definen dicho eje misional.

La sencilla metodología se basa en ubicar la lluvia de ideas que los expertos enviaron a través de correo electrónico en tres columnas: Capacidades, Recursos y Servicios.

El diagnóstico por árboles de competencias es de carácter retrospectivo y hace una representación o “radiografía” inicial del sistema.

Finalmente, los resultados de la aplicación de dicha metodologías se consignaron en una matriz de análisis de contenido que permitieron identificar, nombrar, definir y enunciar los factores de cambio.

Se preguntó a los expertos cómo deberían concebirse los servicios de extensión universitaria en la Universidad Industrial de Santander, cuáles son los cambios temidos, anhelados y esperados de dichos servicios, y a partir de la contextualización previa, aportar una idea personal del concepto de extensión canalizado a través de la Sede Empresarial UIS Bucarica.

A continuación se consignan las conclusiones más importantes de los expertos:

4.3.1 Lluvia de ideas.

1. La Universidad debe transformarse en centros que permitan la actualización, el reentrenamiento y la reconversión de profesionales, y ofrecer sólida formación en las disciplinas fundamentales junto con una amplia diversificación de programas y estudios.

2. La Universidad debe aumentar su capacidad para vivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio.
3. La Universidad necesita, a través de todos sus servicios y productos científicos, atender las necesidades sociales y fomentar la solidaridad y la igualdad
4. La universidad es un espacio donde se debe contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales.
5. El servicio de extensión universitaria debe involucrar a los Estudiantes y la sociedad como actores que ejerzan funciones críticas y progresistas mediante un análisis constante de las nuevas tendencias sociales, económicas, culturales y políticas.
6. La extensión en las universidades debe aportar a la definición y tratamiento de los problemas que afectan al bienestar de las comunidades, las naciones y la sociedad.
7. Es importante analizar el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ejercicio de todas las funciones de la educación superior, incluyendo la de extensión, difusión y servicios a la comunidad. Para ello se debería acceder a incrementa la apertura y las interacciones con la comunidad académica internacional.
8. Generar y adaptar las nuevas tecnologías para mejorar la calidad, la pertinencia y el acceso a la educación superior y no correr el riesgo de un desfase mayor entre sectores sociales y entre países.
9. Las instituciones de educación superior, al formular su misión y visión

institucional, lo mismo que al diseñar sus planes estratégicos de desarrollo, deberán dar, en la medida de lo posible, el mismo tratamiento a las tres funciones de docencia, investigación y extensión (comprendiendo esta última la de servicios), de manera que las tres reciban el tratamiento financiero adecuado y se integren armónicamente.

10. La misión cultural de las Universidades adquieren un rol estratégico en las políticas culturales de nuestros países. programas, con plena conciencia de lo que ellos significan para la supervivencia de nuestro propio perfil como naciones y la reivindicación de nuestra cultura y sus valores.

11. La extensión universitaria debe hoy en día tener presente permita configurar proyectos alternativos inspirados en la solidaridad y la inclusión de los sectores marginados.

12. La extensión, debe estructurarse sobre la base de equipos interdisciplinarios.

13. Algunas universidades se han centrado fundamentalmente en el desarrollo de sus funciones docentes e investigativas. La función de extensión se ha incorporado en forma tardía en muchas instituciones de educación superior.

14. La función de extensión debe pensarse como un mecanismo de respuesta que permita la articulación con las otras dos funciones.

15. La misión de extensión debe ser un tema que incluya a la difusión cultural como una forma de vinculación con el entorno, a través de la extensión de los servicios, y la asume como una actividad académica orientada hacia la formación de la sensibilidad, la creatividad y el espíritu crítico.

Luego de recoger las principales ideas de los expertos, se lista una serie de

elementos o factores que deben caracterizar lo servicios de extensión que se prestan desde la Sede UIS Bucarica, y que representan los catalizadores para el cambio como se plantea en la prospectiva estratégica.

En la matriz de análisis de contenido los expertos tomaron todas las ideas las resumieron en una sola palabra o frase que contuviera el concepto principal. La matriz contiene la definición de cada factor de cambio y una perspectiva de lo que ocurre actualmente con cada uno.

Tabla 5. Matriz de Análisis de contenido

Nº	FACTOR	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ OCURRE ACTUALMENTE?
1	FINANCIACIÓN	Es la capacidad de mantenimiento propio, sin ayuda ni apoyo de otros organismos e instancias. Es la cantidad de recursos financieros destinados al servicio de extensión.	Del presupuesto general aprobado por el Consejo Superior para el funcionamiento de la Universidad, el 60% es generado por rentas propias derivadas de servicios de extensión. La financiación en la Sede UIS Bucarica se deriva de 98% servicios de arriendo y administración de espacios físicos.
2	VISIBILIDAD	Es la presencia de la actividad académica, científica y cultural de la universidad en los medios de divulgación.	Actualmente la universidad cuenta con una página web, dos emisoras, dos periódicos de publicación mensual, 13 revistas indexadas de carácter académico y científico, un programa

Nº	FACTOR	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ OCURRE ACTUALMENTE?
			<p>de televisión de divulgación nacional, coordinado por la división de comunicaciones adscrita a la Secretaría General. Igualmente existe la división de publicaciones y editorial UIS, que presta servicios de edición de títulos, libros y publicaciones diversas.</p>
3	<p>DIVULGACIÓN CULTURAL</p>	<p>Es la interpretación y popularización de los distintos tipos de arte entre el público general, sin circunscribirse a ámbitos artísticos específicos.</p>	<p>Actualmente la Universidad cuenta con una dirección cultural encargada de los proyectos y programas de divulgación cultural contemplados en el plan de desarrollo institucional. La Sede UIS Bucarica cuenta actualmente con un espacios adecuado para exposiciones permanentes de diversas artes plásticas. El número de visitantes hasta Julio de 2013 a estas exposiciones, asciende a 1200.</p>
4	<p>INTERNACIONALIZACIÓN</p>	<p>Es la promoción y proyección transnacional del objeto social de la</p>	<p>Actualmente la UIS tiene convenios internacionales con 23 universidades en 10</p>

Nº	FACTOR	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ OCURRE ACTUALMENTE?
		<p>universidad a través de programas de cooperación, extensión y movilidad.</p> <p>Es la capacidad que tiene un producto o servicio para superar al de su competencia en cuanto a su oferta de valor de cara a mercados internacionales, cumpliendo con lo requisitos establecidos por los clientes y beneficiarios, y afrontando los retos de una economía cambiante.</p>	<p>países de todo el mundo donde se ofrecen servicios solo de intercambio y pasantía académicos.</p> <p>Actualmente se adelantan 3 proyectos Macro de cooperación inter-empresarial (ANH, HUS y Ecopetrol)</p>
5	<p>POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXTENSIÓN</p>	<p>Es el conjunto de normatividades y directrices del gobierno sobre la educación enfocada a lo servicios de extensión universitaria</p>	<p>Actualmente la ley 30 de 1992 normaliza de manera general los servicios de extensión universitaria en Colombia. La UIS se acoge al principio de autonomía universitaria amparada bajo la misma ley y dispone de su propio estatuto general de extensión contemplado en el acuerdo número 006 de 2005.</p>

Nº	FACTOR	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ OCURRE ACTUALMENTE?
6	<p align="center">IMPACTO SOCIAL DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN</p>	<p>Es la acción conjunta de la universidad y la sociedad para el desarrollo y beneficio común.</p>	<p>Actualmente se participa activamente en el comité Universidad-Empresa-Estado (CUEES), y en los programas de Alianza estratégica para la productividad, que está contemplado en los planes de gobierno de los líderes del área metropolitana</p>
7	<p align="center">CONVENIOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES</p>	<p>Es el desarrollo de programas de cooperación con entidades sin ánimo de lucro.</p>	<p>Actualmente se han incrementado los convenios con organismos multilaterales como la ONU, la UNESCO, la OEA y el BID. Los programas de cooperación vigentes son enfocados a apoyar los proyectos productivos y creación de empresas de estudiantes y docentes de la UIS, así como de asesoría técnica para intercambios académicos internacionales con fines específicos.</p>

Nº	FACTOR	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ OCURRE ACTUALMENTE?
8	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Es el proceso que asegura la aplicación de todo tipo de conocimientos e infraestructura tecnológica pertinentes con el objeto de mejorar la capacidad organizacional y el desarrollo de ventajas competitivas en la institución. Es la vinculación de los servicios ofrecidos por la institución al desarrollo del sector productivo regional.	Actualmente existe participación en corporaciones para el desarrollo regional, empresarial y la innovación (industria del calzado, joyería, gas, asfaltos, investigaciones biomédicas, incubadora de empresas, etc.). Actualmente existe un programa para el desarrollo de patentes de transferencia tecnológica y desde el proyecto Parque Tecnológico de Guatiguará, se están adelantando las gestiones pertinentes para la inscripción y desarrollo de 11 patentes en cuatro áreas estratégicas: materiales, TIC, energía y biotecnología.
9	RECURSOS FÍSICOS	Es el conjunto de elementos de infraestructura física que sustentan las operaciones y procesos de la institución.	Actualmente la Sede UIS Bucarica cuenta con 3611 metros cuadrados de espacios físicos de los cuales el 80% está en uso para actividades misionales.
10	OFERTA EN SERVICIOS DE EXTENSIÓN	Es el portafolio amplio de servicios	Actualmente se ha aumentado el portafolio

Nº	FACTOR	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ OCURRE ACTUALMENTE?
		de extensión que va acorde con la demandas actuales de consultoría y asesoría académica y científica.	de servicios de extensión por parte de la VIE (Asesoría y consultoría profesional, soporte técnico y científico, educación no formal y continuada, prácticas académicas, etc.) De la misma manera se cuenta con una plataforma virtual a la que pueden acceder todos lo beneficiarios. Las 5 facultades que integran el procesos de formación institucional, tiene inscritos servicios de extensión en el Sistema de Información de la VIE.

Fuente: Expertos.

5. VARIABLES ESTRATÉGICAS

Se solicitó al grupo de expertos que calificaran los 10 factores de cambio bajo una escala de pertinencia, dependencia e influencia, sobre el futuro del servicio de extensión universitaria para la Universidad Industrial de Santander, tomando como horizonte límite el año 2025.

Para ello, se utilizó la herramienta “Análisis Estructural”, que ofrece la facilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos (Factores de Cambio), haciendo uso del software MICMAC.

El método presenta la ventaja de permitir un estudio cualitativo del sistema a partir de puntos de vista subjetivos de cada uno de los expertos que calificaron los factores de cambio.

El objetivo del uso de la mencionada herramienta, es identificar las principales variables influyentes, dependientes y esenciales para la evolución y descripción de la visión de futuro del sistema de estudio.

El ejercicio se llevó a cabo a través de las siguientes fases:

Fase Nº 1. Inventario de factores de cambio.

La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de factores de cambio que caracterizan el sistema estudiado y su entorno, tanto elementos internos como externos, asignándoles un label o etiqueta a cada uno.

N°	FACTORES DE CAMBIO	LABEL
1	FINANCIACIÓN	Financ
2	VISIBILIDAD	Visibil
3	DIVULGACIÓN CULTURAL	DivCult
4	INTERNACIONALIZACIÓN	Internac
5	POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXTENSIÓN	PolPublic
6	IMPACTO SOCIAL DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN	ImpacSo
7	CONVENIOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES	ConvOrg
8	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	TrasnTec
9	RECURSOS FÍSICOS	RecFis
10	OFERTA EN SERVICIOS DE EXTENSIÓN	Oferta

Fase N° 2. Calificación de las variables.

El conjunto de expertos calificó los 10 Factores de Cambio identificados en la lluvia de ideas con ayuda del software MICMAC, que relaciona todas las variables en una matriz de doble entrada.

Cada experto tomó parejas de variables y las evaluó según la relación de influencia de una variable sobre otra. Por cada pareja de variables, se anotó 0, si no existen ninguna relación de influencia, en el caso contrario, se preguntó a los expertos si la relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (4).

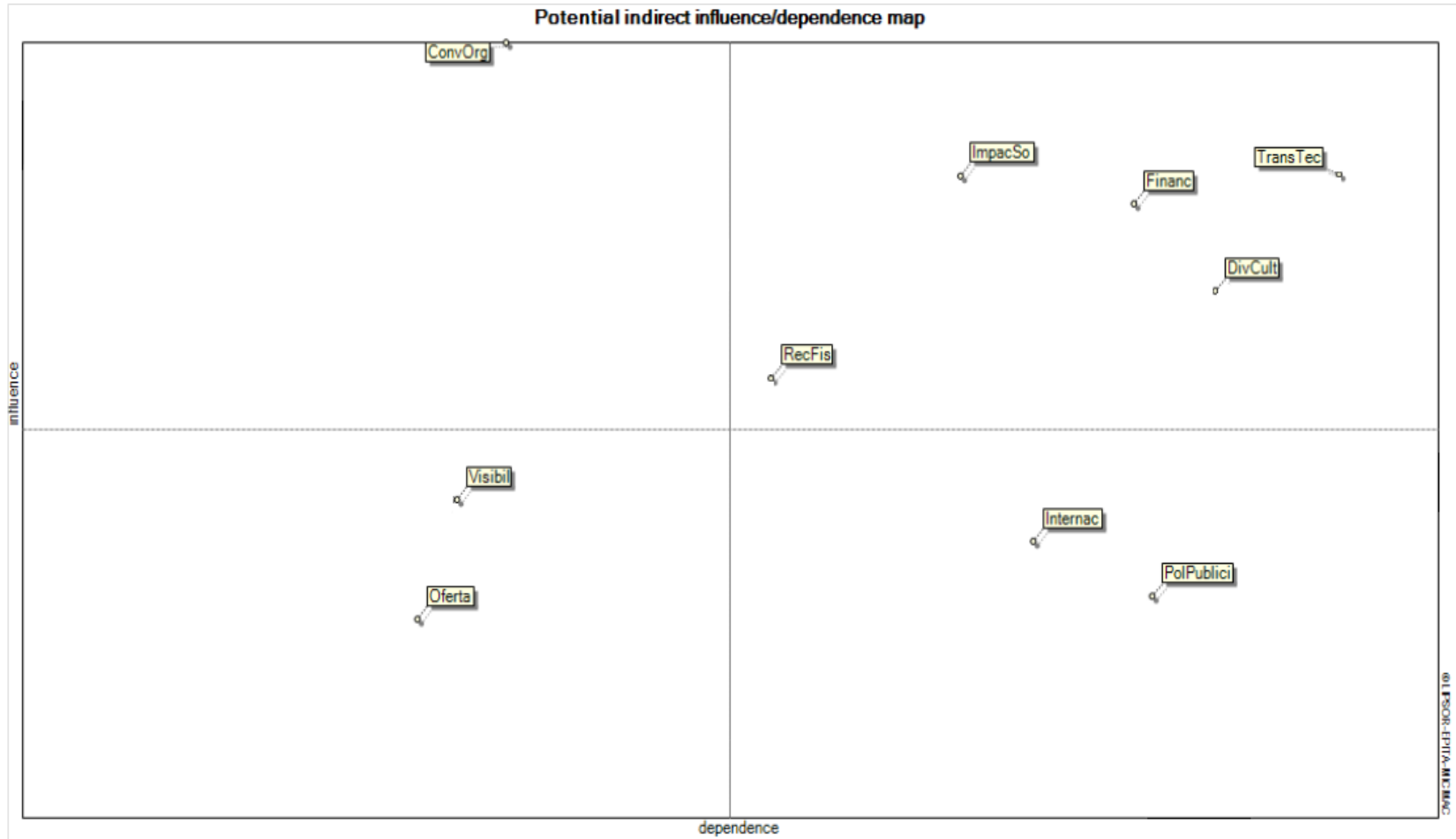
Las variables se ubican en un mapa de influencias indirectas que permite identificar la naturaleza de cada uno de los factores, a través de la suma de las ponderaciones por influencia y por dependencia hecha por cada uno de los expertos.

Fase N°3. Identificación de variables clave.

Esta fase consiste en la identificación de variables clave, es decir, variables esenciales para la evolución del servicio de extensión universitaria.

Los resultados en términos de influencia y de dependencia de cada variable son representados en la siguiente gráfica.

Figura 6. Gráfico de Influencias Indirectas. (MICMAC).



Cada variable contiene un indicador de influencia y un indicador de dependencia. Su ubicación en el plano descrito permite distinguir los siguientes tipos de variables:

- Las variables ubicadas en el cuadrante superior izquierdo son muy influyentes y poco dependientes y se les considera, principalmente, explicativas del sistema estudiado.
- Las variables ubicadas en el cuadrante inferior derecho son poco influyentes y muy dependientes. Su evolución se explica por los impactos provenientes de otras variables.
- Las variables del cuadrante inferior izquierdo son variables básicas que no ejercen relaciones de influencia o dependencia sobre el sistema.
- Las variables del cuadrante superior derecho son al mismo tiempo muy influyentes y muy dependientes. Cualquier acción sobre ellas tendrá, simultáneamente, repercusiones sobre las otras variables y un efecto sobre ellas, modificando así considerablemente la dinámica del sistema. Las variables que aparecen en este cuadrante corresponden al conjunto de variables clave del sistema o variables estratégicas.

Fase Nº 4. Hipótesis de futuro de las variables clave.

Identificadas las variables estratégicas, el grupo de expertos definió dos hipótesis de futuro para cada una de ellas. Con dichas hipótesis se construirán los escenarios de futuro para la gestión de servicios de extensión en la Sede Empresarial UIS Bucarica en el horizonte del año 2025.

Las hipótesis son conjeturas de futuro que los expertos construyeron basados en

su percepción de los servicios de extensión, una vez calificados y determinados los factores de cambio. Se definieron dos hipótesis de futuro para cada una de las variables estratégicas, una al año 2025 y otra con un horizonte de mediano plazo.

Tabla 6. Hipótesis de futuro de las variables estratégicas.

VARIABLE ESTRATÉGICA	HIPÓTESIS 1 (H1) (Al año 2025)	HIPÓTESIS 2 (H2) (Horizonte mediano plazo) Al año 2018
FINANCIACIÓN	Los servicios de extensión universitaria representarán el 75% de rentas propias del presupuesto de la Universidad. Se destinará el 15% del presupuesto de extensión al fondo de la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad.	Los servicios de extensión universitaria representarán el 65% de rentas propias del presupuesto de la Universidad. Se destinará el 8% del presupuesto de extensión al fondo de la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad.
IMPACTO SOCIAL DE LOS SERVICIOS	La Administración de la Sede UIS Bucarica apoyará proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 20 por año.	La Administración de la Sede UIS Bucarica apoyará proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 10 por año.
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Las patentes de grupos de investigación en la UIS se desarrollarán a razón de una por año. La Administración de la Sede UIS Bucarica albergará dentro de sus espacios físicos 5 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.	La Administración de la Sede UIS Bucarica albergará dentro de sus espacios físicos 2 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.
DIVULGACIÓN CULTURAL	La administración de la Sede UIS Bucarica	La administración de la Sede UIS Bucarica gestionará

VARIABLE ESTRATÉGICA	HIPÓTESIS 1 (H1) (Al año 2025)	HIPÓTESIS 2 (H2) (Horizonte mediano plazo) Al año 2018
	<p>gestionará procesos culturales a razón de 10 exposiciones de artes permanentes, 10 lanzamientos de eventos culturales, 5 circuitos de arte, 2 festivales de música o danza, 3 programas de educación continuada en formación musical o artística al año, 3 lanzamientos de marca.</p>	<p>procesos culturales a razón de 5 exposiciones de artes permanentes, 5 lanzamientos de eventos culturales, 1 circuitos de arte, 1 festivales de música o danza, 1 programa de educación continuada en formación musical o artística al año, 1 lanzamientos de marca.</p>
RECURSOS FÍSICOS	<p>La administración de la Sede UIS Bucarica, acondicionará, construirá y/o remodelará más del 15% de sus espacios para apoyar de manera pertinente los servicios de extensión universitaria.</p>	<p>La administración de la Sede UIS Bucarica, acondicionará, construirá y/o remodelará el 10% de sus espacios para apoyar de manera pertinente los servicios de extensión universitaria.</p>

Fuente: Expertos

6. ESCENARIOS DE FUTURO

En conclusión las variables más críticas del sistema, que determinan su evolución a futuro son las que en las que se muestran en la figura 6; así, en la Zona Poder se encuentra las Variables de Riesgo: Financiación, Impacto de los servicios de Extensión en la Sociedad, Divulgación Cultural, Recursos Físicos y Transferencia tecnológica, en la Zona de Influencia se encuentran la variables: Convenios con organizaciones multilaterales; en la Zona de dependencia: Internacionalización y Políticas Públicas; y en la Zona de Autonomía: Oferta de los servicios de extensión y Visibilidad.

Como se observa, las variables ubicadas en la zona de poder son consideradas por los expertos como de mayor relevancia y habrán de jugar, como se muestra más adelante, un papel significativo en los escenarios o hipótesis propuestos.

Una vez identificadas las variables más importantes que determinan y describen los servicios de extensión universitaria, se indagó a los expertos acerca de los espacios de futuro posibles, para ello se utilizó la herramienta “Ejes de Peter Schwartz” descrita en el segundo capítulo del documento.

En esta metodología se construyen vectores de futuro que identifican dichos escenarios, así como el trayecto o camino a recorrer a través de una serie de eventos para materializar el **Escenario Apuesta**, o escenario ideal.

La metodología contempló las siguientes fases:

Fase Nº 1. Creación de vectores de futuro.

Los Ejes de Peter Schwartz son ejes cartesianos que representan posibilidades de futuro de dos conjuntos de variables (1 por cada eje). Cada eje es un direccionador de futuro. Cada eje cartesiano posee un vector negativo y un vector positivo. El vector negativo representa el conjunto de hipótesis de futuro de cada variable, que no significa un reto para la planeación estratégica, es decir el escenario de futuro de mediano plazo definido en la Tabla 6 (Hipótesis 1 H1)

Por el contrario, el vector positivo de cada eje representa el cumplimiento de las hipótesis de futuro de largo plazo que se definieron en la tabla 6 y que representan un reto para la planeación estratégica (Hipótesis 2 H2)

Para construir los ejes, se agruparon las variables estratégicas identificadas en el MICMAC en dos grandes conjuntos, según su relación y causalidad. La tabla 7 muestra dicha división.

Tabla 7. Vectores de futuro.

VARIABLES ESTRATÉGICAS	VECTOR DE FUTURO
1. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA 2. IMPACTO SOCIAL DE LOS SERVICIOS 3. DIVULGACIÓN CULTURAL	PLANEACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN
1. FINANCIACIÓN 2. RECURSOS FÍSICOS	RESPALDO INSTITUCIONAL

Fase Nº 2. Identificación de sucesos del futuro.

Los ejes representan dos situaciones de los vectores direccionadores: una opción de cumplimiento de la hipótesis de largo plazo y una opción de no cumplimiento. Tanto el eje X como el eje Y, tienen signos positivo y negativo tal como se observa en la figuras 7 y 8. El eje vertical corresponde al vector “Planeación de los servicios de Extensión”.

La planeación de los servicios de extensión se refiere a la gestión adelantada por parte de la administración de la Sede Bucarica respecto a los servicios de extensión en transferencia tecnológica, divulgación cultural y programas de impacto social. La tabla 8 contiene las hipótesis del vector positivo y negativo del eje vertical, al año 2025.

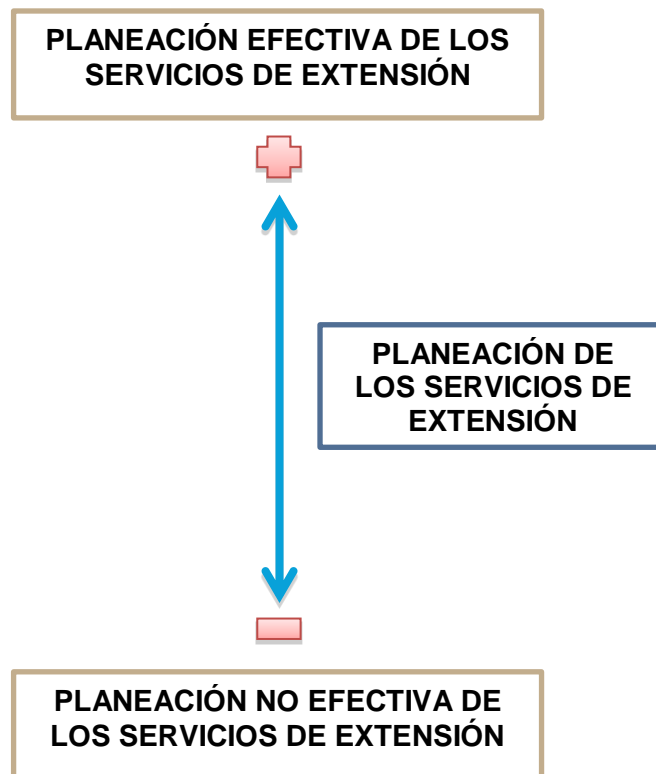
Tabla 8. Hipótesis Vector “Planeación de los servicios de extensión”

PLANEACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN		
VARIABLE ESTRATÉGICA	HIPÓTESIS VECTOR POSITIVO (+) Año 2025	HIPÓTESIS VECTOR NEGATIVO (-) Año 2018
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Las patentes de grupos de investigación en la UIS se desarrollan a razón de una por año. La Administración de la Sede UIS Bucarica alberga dentro de sus espacios físicos 5 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.	La Administración de la Sede UIS Bucarica alberga dentro de sus espacios físicos 2 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.
IMPACTO SOCIAL DE LOS SERVICIOS	La Administración de la Sede UIS Bucarica	La Administración de la Sede UIS Bucarica

PLANEACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN		
VARIABLE ESTRATÉGICA	HIPÓTESIS VECTOR POSITIVO (+) Año 2025	HIPÓTESIS VECTOR NEGATIVO (-) Año 2018
	apoya proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 20 por año.	apoya proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 10 por año.
DIVULGACIÓN CULTURAL	La administración de la Sede UIS Bucarica gestiona procesos culturales a razón de 10 exposiciones de artes permanentes, 10 lanzamientos de eventos culturales, 5 circuitos de arte, 2 festivales de música o danza, 3 programas de educación continuada en formación musical o artística al año, 3 lanzamientos de marca.	La administración de la Sede UIS Bucarica gestiona procesos culturales a razón de 5 exposiciones de artes permanentes, 5 lanzamientos de eventos culturales, 1 circuitos de arte, 1 festivales de música o danza, 1 programa de educación continuada en formación musical o artística al año, 1 lanzamientos de marca.

Fuente: Expertos

Figura 7. Representación Eje Vertical



Fuente: Autor.

Así, para el vector **Planeación de los servicios de extensión**, que contiene las variables Transferencia Tecnológica, Impacto Social de los servicios y Divulgación Cultural, la opción positiva se define por el fortalecimiento en la producción y desarrollo de patentes de investigación derivadas de convenios de extensión interempresarial debido al ambiente institucional propicio que existe en el año 2025 para crear espacios de intercambio tecnológico. De la misma manera, la Sede Bucarica albergará dentro de sus instalaciones un número considerable de empresas alienadas con el sector productivo con proyectos comunes, resultado de la gestión hecha por la administración.

Respecto a esta misma gestión, la administración de la Sede Bucarica se convertirá en gestora y promotora de procesos culturales pertinentes y alineados con el plan de desarrollo institucional, ya que para el año 2018 las capacidades de

gestión serán suficientes para albergar exposiciones y circuitos de arte, eventos culturales, festivales artísticos, escuelas de formación, lanzamientos de marca y programas de inclusión sociocultural.

Por otro lado, el mismo vector admite en su alternativa negativa que la gestión pública de extensión en la Sede Bucarica, será buena, pero no lo suficiente para alcanzar los objetivos trazados respecto a las variables de transferencia tecnológica, divulgación cultural e impacto social de los servicios de extensión que se gestionan desde la administración de la Sede Bucarica, como se evidencia en la columna hipótesis vector negativo de la tabla 8.

El vector horizontal “Respaldo Institucional” contiene las variables “Financiación” y “Recursos Físicos”. Es llamado Respaldo Institucional, ya que para alcanzar los objetivos de futuro de los servicios de extensión gestionados de la Sede Bucarica, la UIS debe garantizar los suficientes recursos financieros para apoyar los programas de extensión, así como la infraestructura física y tecnológica pertinentes para adelantar sus funciones misionales. La tabla 9 contiene las hipótesis del vector horizontal positivo y negativo para el año 2018.

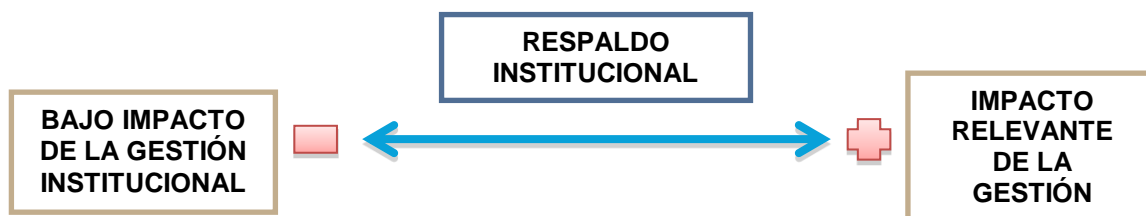
Tabla 9. Hipótesis Vector “Planeación de los servicios de extensión”

RESPALDO INSTITUCIONAL		
VARIABLE ESTRATÉGICA	HIPÓTESIS VECTOR POSITIVO (+) Año 2025	HIPÓTESIS VECTOR NEGATIVO (-) Año 2018
FINANCIACIÓN	Los servicios de extensión universitaria representan el 75% de rentas propias del presupuesto de la Universidad. Se destina el 15% del presupuesto de extensión al fondo de	Los servicios de extensión universitaria representa el 65% de rentas propias del presupuesto de la Universidad. Se destina el 8% del presupuesto de extensión al fondo de

RESPALDO INSTITUCIONAL		
VARIABLE ESTRATÉGICA	HIPÓTESIS VECTOR POSITIVO (+) Año 2025	HIPÓTESIS VECTOR NEGATIVO (-) Año 2018
	la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad.	la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad.
RECURSOS FÍSICOS	La administración de la Sede UIS Bucarica, acondiciona, construye y/o remodela más del 15% de sus espacios para apoyar de manera pertinente los servicios de extensión universitaria.	La administración de la Sede UIS Bucarica, acondiciona, construye y/o remodela el 10% de sus espacios para apoyar de manera pertinente los servicios de extensión universitaria.

Fuente: Expertos

Figura 8. Representación Eje Horizontal



Fuente: Autor.

La opción positiva del vector direccionador **Respaldo Institucional**, representa la destinación de recursos importantes para el apoyo de las actividades de planeación y gestión de los servicios de extensión institucionales. Igualmente, los réditos de dichos servicios aumentarán los rubros destinados con el propósito de reinvertir en la modernización de la infraestructura física y tecnológica de apoyo a las actividades y programas planeados desde la Administración de la Sede Bucarica.

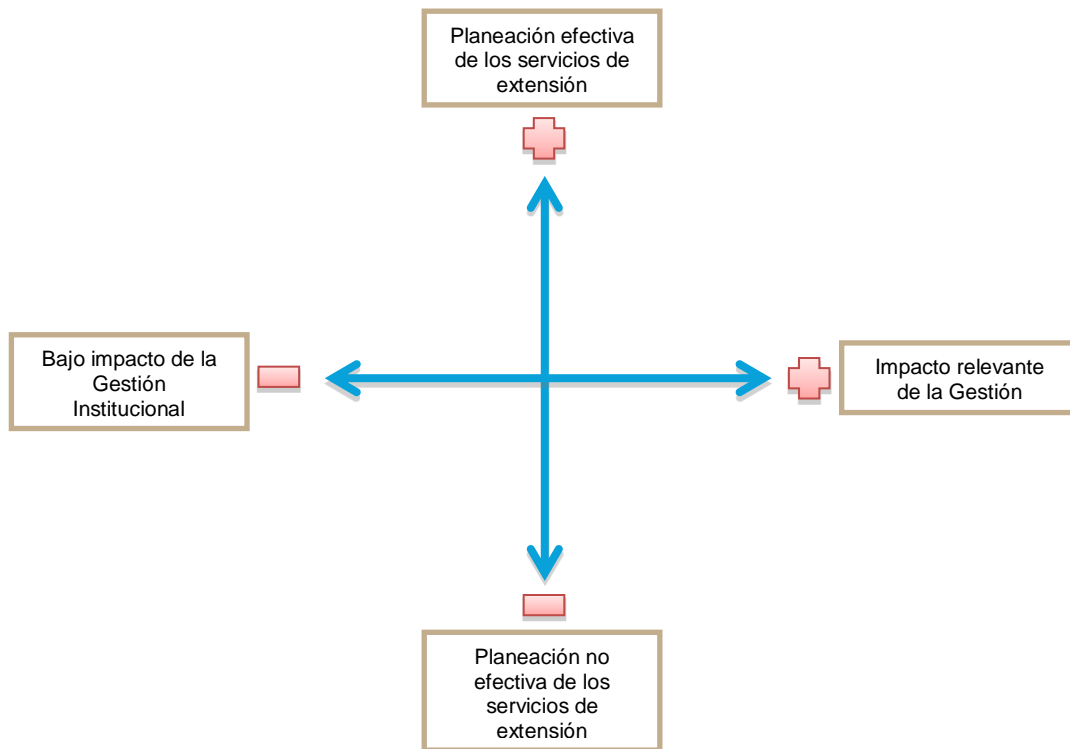
Por otro lado, el vector negativo evidencia el cumplimiento parcial de objetivos de financiación e infraestructura física y tecnológica de apoyo a la misión institucional, como se describe en la columna Hipótesis Vector Negativo de la Tabla 9.

La figura 9, representa el esquema general de los vectores direccionadores de futuro o Ejes de Peter Schwartz.

Fase Nº 3. Definición de escenarios.

Las combinaciones de las hipótesis de las variables estratégicas identificadas, son imágenes de futuro que dan a lugar a escenarios posibles. El número de combinaciones se denomina espacio morfológico. Para la presente monografía, el espacio morfológico se sintetiza en cuatro escenarios que representan los cuadrantes de los Ejes de Peter Schwartz, ya que estos contienen las 5 Variables Estratégicas del Sistema.

Figura 9. Ejes de Peter Schwartz. Vectores de futuro Servicios de Extensión Sede Bucarica.



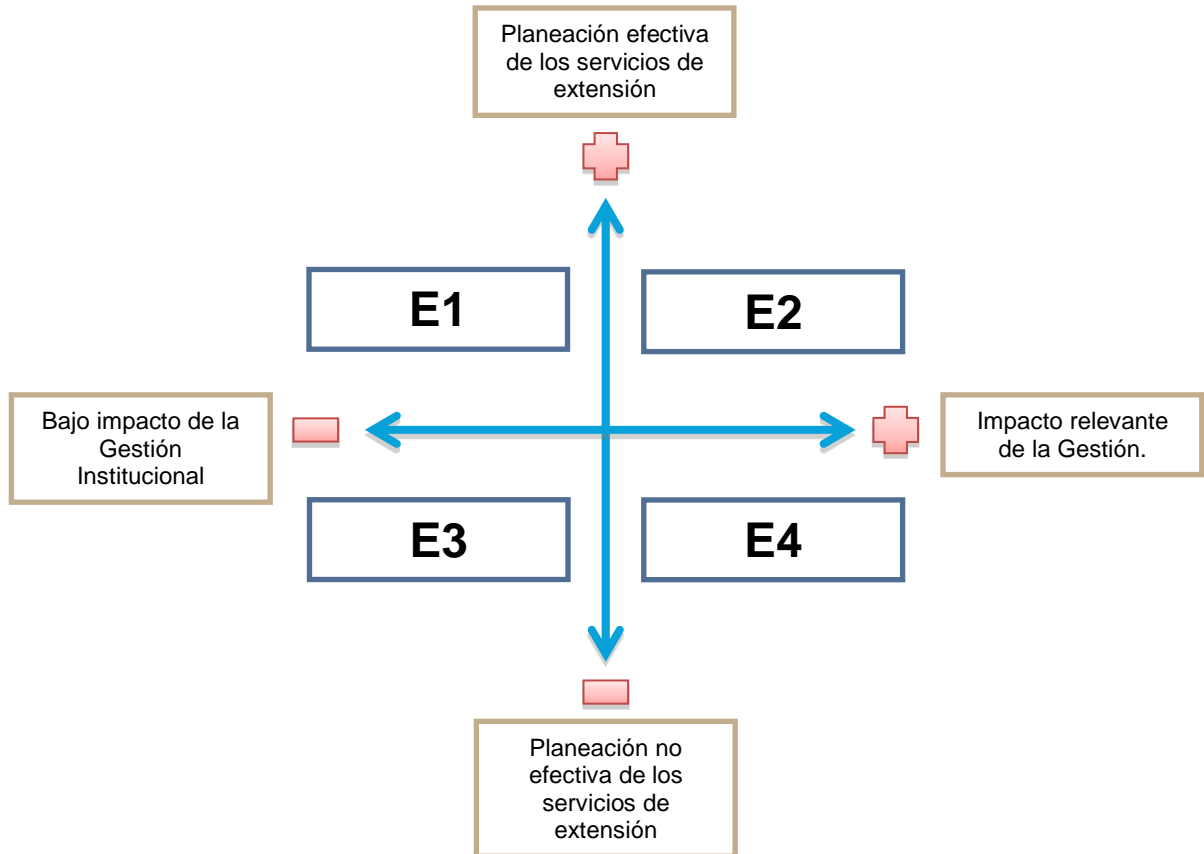
Fuente: Autor

La figura 10 es la representación gráfica de los escenarios ubicados en cada cuadrante de los vectores direccionadores de futuro.

Los expertos nombraron los escenarios de la siguiente manera:

- Escenario 1 (E1): **Planeación (+) y Respaldo (-)**
- Escenario 2 (E2): **Planeación (+) y Respaldo (+)**
- Escenario 3 (E3): **Planeación (-) y Respaldo (-)**
- Escenario 4 (E4): **Planeación (-) y Respaldo (+)**

Figura 10. Escenarios de futuro.



Fuente: Autor

Los cuatro escenarios representan cuatro momentos de la visión de futuro de gestión administrativa de la Sede Bucarica, enfocada a los servicios de extensión.

Fase Nº 4. Identificación de trayectorias de futuro.

El grupo de expertos consideró que la gestión pública adelantada desde la Sede Bucarica, debe consolidar políticas que permitan incrementar y fortalecer la misión de extensión institucional, como resultado de una importante inversión en infraestructura física y tecnológica de apoyo a programas y proyectos culturales, de apoyo tecnológico, y desarrollo social incluyente que proyecten la universidad como un autor de cambios a través de la transformación y aplicación de

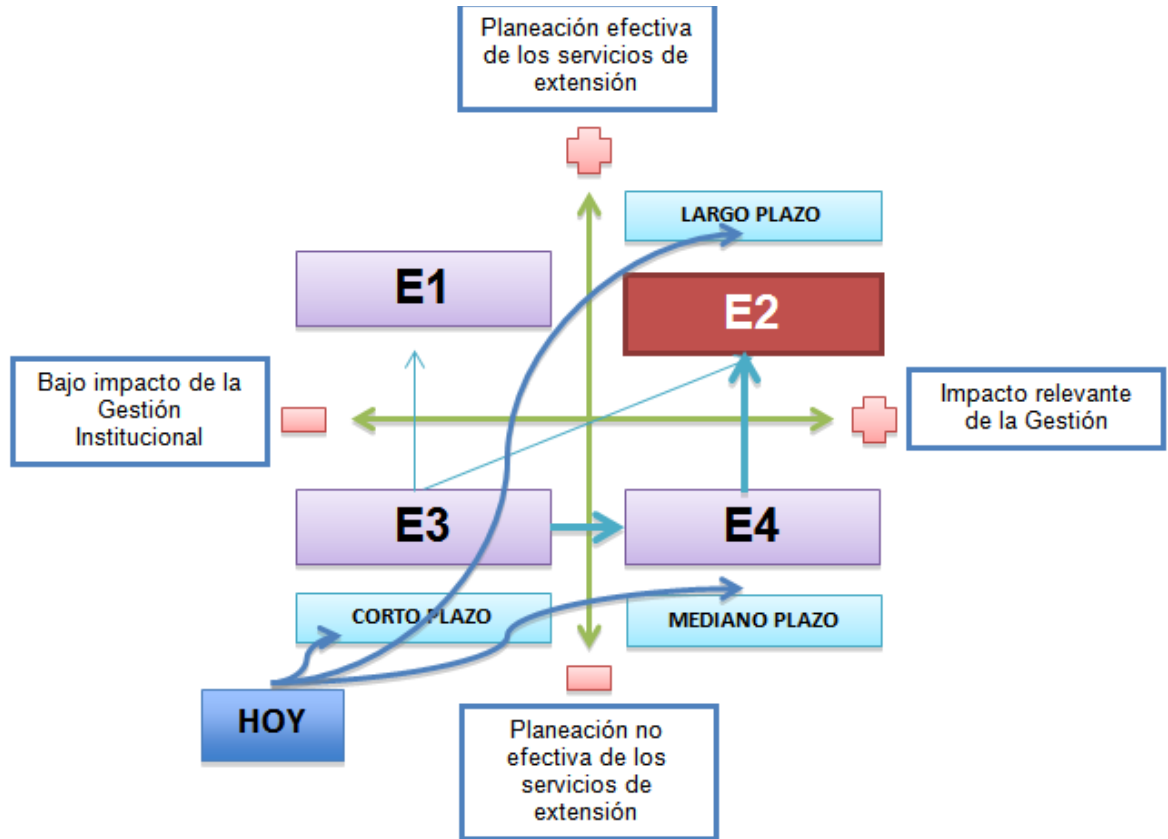
conocimientos en todas las áreas de conocimiento, desde la academia y los convenios inter-institucionales.

Bajo esta dinámica, el escenario **E2** describe dicha situación y se establece como el **Escenario Apuesta** que servirá de insumo para la construcción de acciones y objetivos estratégicos en el horizonte del año 2025.

La figura 11 representa los ejes de Peter Schwartz y los escenarios construidos a partir de la combinación de vectores e hipótesis. Según la gestión adelantada, el futuro de la gestión pública de la Sede Bucarica puede ser variado. Existe la posibilidad que al 2025, no se haya avanzado mucho en el desarrollo de objetivos derivados de las variables estratégicas establecidas (corto plazo); o alcanzar objetivos de horizonte intermedio (Mediano Plazo).

Lo anterior depende de la planeación de las estrategias que garanticen el desarrollo de los objetivos planteados y descritos en el Escenario E2 o escenario apuesta, estrategias que deben significar un reto para la administración pública de la Sede UIS Bucarica, de tal forma que se rompan los paradigmas de gestión actuales. En el capítulo siguiente, se describen de manera breve las estrategias generalizadas para lograr desde ahora al año 2018, las condiciones de futuro del escenario apuesta, a través de la metodología IGO (Importancia y Gobernabilidad)

Figura 11. Trayectorias de futuro.



Fuente: Autor

6.1 ESCENARIOS PROPUESTOS A PARTIR DEL ANÁLISIS ESTRUCTURAL.

En relación con los escenarios o hipótesis propuestas se tiene el siguiente conjunto de narraciones:

6.1.1 Escenario de largo plazo (2025). Escenario Apuesta Desde el 2025, la UIS es ejemplo de cambio para convertirse en futura “universidad de orden mundial”, sustentada en el impacto relevante de su gestión pública universitaria y en el aprovechamiento de capacidades organizacionales incrementales.

Lo anterior es sustentado en el ejercicio pleno de su autonomía, con una visión de desarrollo institucional que soporta políticas de largo aliento y que se evidencia en actividades académicas, administrativas y de gestión eficientes basadas en la calidad de sus procesos y en la transparencia institucional.

Es así como la UIS consolida sus procesos de investigación y extensión, que permite su vinculación con el sector productivo para atender necesidades del entorno y para aportar a la creación de conocimiento y tecnología pertinente para el desarrollo del país.

El personal administrativo, docente y los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, son conscientes del cambio que ha tenido la institución, y están comprometidos con el aporte, desde sus perspectivas y puestos de trabajo, al crecimiento continuo de la universidad.

Como resultado de dichas actividades, se ha fortalecido la oferta académica y de investigación y se han abierto las puertas para el intercambio y la cooperación internacional con instituciones prestigiosas.

Inmersa en este ambiente idóneo de gestión universitaria eficiente, La Administración de la Sede Empresarial UIS Bucarica, aporta a los objetivos planteados por la institución, modernizando más del 15% de sus espacios físicos en función del dinamismo de la misión institucional de investigación, extensión y formación.

Para el 2025, los servicios de extensión universitaria representarán el 75% de rentas propias del presupuesto de la Universidad de los cuales el 15% del presupuesto pertenecerán al fondo de la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad. Por ello la Administración de la Sede UIS

Bucarica apoyará proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 20 por año.

Las patentes de grupos de investigación en la UIS se desarrollarán a razón de una por año producto del desarrollo de la función de investigación y ventas de servicios derivados del macro-proyecto de intercambio científico y tecnológico “Parque Tecnológico de Guatiguará”. La Administración de la Sede UIS Bucarica albergará dentro de sus espacios físicos 5 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.

Como complemento a las actividades de interacción social y tecnológica, la administración de la Sede UIS Bucarica gestionará procesos culturales a razón de 10 exposiciones de artes permanentes, 10 lanzamientos de eventos culturales, 5 circuitos de arte, 2 festivales de música o danza, 3 programas de educación continuada en formación musical o artística al año, 3 lanzamientos de marca. Lo anterior se concebirá como el conjunto de actividades de fortalecimiento de la marca UIS en la zona de influencia.

6.1.2 Escenario de mediano plazo (2018). Corre el año 2018 y la UIS apuesta a la proyección internacional de su objeto social. Existen programas de cooperación internacional, de doble titulación y de movilidad académica que permitirán a egresados, estudiantes, y profesores investigadores, que son los actores aliados, desarrollar su tarea académica y aportar a la visibilidad de la institución a partir de su gestión y su vinculación al mundo laboral.

Los gremios productivos regionales están articulados con la misión institucional, y se han generado alianzas importantes de transferencia tecnológica y científica con el objeto de atender las necesidades del entorno, a través de servicios de extensión, de divulgación cultural y de dinámica social.

Existe toda una perspectiva de crecimiento en la institución, sin embargo, la gestión pública de la UIS no ha madurado lo suficiente para lograr las metas propuestas dentro del plan estratégico formulado en el año 2008.

Lo anterior representa un reto administrativo para la institución, ya que si no se rompen paradigmas de gestión, la UIS será incapaz de sostenerse desde adentro y tendrá que reorganizarse para eliminar la brecha de lo planeado y lo alcanzado.

Para el 2018, los servicios de extensión universitaria representarán el 65% de rentas propias del presupuesto de la Universidad y se destinarán el 8% del presupuesto de extensión al fondo de la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad. De la misma manera, la Administración de la Sede UIS Bucarica apoyará proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 10 por año.

Respecto al intercambio tecnológico y científico adelantado, La Administración de la Sede UIS Bucarica albergará dentro de sus espacios físicos, 2 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.

De la misma manera, la administración de la Sede UIS Bucarica gestionará procesos culturales a razón de 5 exposiciones de artes permanentes, 5 lanzamientos de eventos culturales, 1 circuitos de arte, 1 festivales de música o danza, 1 programa de educación continuada en formación musical o artística al año, 1 lanzamientos de marca, todos apoyados con infraestructura física y tecnológica moderna al servicio de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.

7. ACCIONES ESTRATÉGICAS

Para la última sesión con el grupo de expertos, se definió un conjunto de estrategias relacionadas con cada una de las variables clave del sistema de gestión pública de la Sede Bucarica en apoyo a los servicios y objetivos de extensión universitaria. Cada estrategia tiene relacionado un objetivo de largo plazo y una serie de acciones.

Una estrategia la conforman un objetivo y sus acciones. Las estrategias se derivan de las variables estratégicas que permitieron construir los escenarios de futuro con los Ejes de Peter Schwartz.

Se hace uso en esta oportunidad, de la herramienta IGO (Importancia y Gobernabilidad), sugerida por Francisco José Mojica⁵⁷, para priorizar las acciones estratégicas. La Gobernabilidad se entiende como “el dominio que el sistema institución tiene sobre las acciones”. Dicho dominio puede expresarse como: fuerte, moderado, débil o nulo. Por otro lado la Importancia califica la prioridad que posea el sistema para generar cambios a través de dichas acciones estratégicas.

Las acciones estratégicas que se listan a continuación, son las requeridas según el panel de expertos, para llegar a los escenarios de futuro definidos. Dichas acciones tienen horizontes de programación de largo, mediano, corto plazo o permanentes.

⁵⁷ MOJICA, Francisco José. *La construcción del futuro: concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. Convenio Andrés Bello. Universidad Externado de Colombia. 322 p.

7.1 ESTRATEGIAS CONDUCENTES A LA CONFIGURACIÓN DEL ESCENARIO APUESTA O ESCENARIO DE LARGO PLAZO.

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	OBJETIVO ESCENARIO LARGO PLAZO (2025)
FINANCIACIÓN	Es la capacidad de mantenimiento propio, sin ayuda ni apoyo de otros organismos e instancias. Es la cantidad de recursos financieros destinados al servicio de extensión.	Destinar el 15% del presupuesto de extensión al fondo de la Sede UIS Bucarica para gestionar proyectos de impacto a la sociedad.

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
Creación de Programas de alianzas estratégicas exitosas en el marco de la relación – Universidad– Estado – Empresa – Sociedad.	1		x			42
Creación de un portafolio de servicios con un alto contenido de innovación, con pertinencia y pertenencia, atendiendo las necesidades del sector productivo, saliendo a la búsqueda de nuevos contratos y convenios que fortalezcan la relación universidad-estado-empresa-sociedad	2	x				24
Creación y puesta en marcha del plan de mercadeo del portafolios	3	x				12

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
de servicios de la Sede Bucarica						
Desarrollo de una herramienta de gestión para planeación, seguimiento y control de las actividades administrativas, financieras y operativas de la Sede	4	x				18
Gestión ante el gobierno nacional para lograr reconocimiento estatal de inversiones para la actualización y reforzamiento de la infraestructura acorde a las normas vigentes.	5				x	48
Consolidación de políticas de aporte económico de los egresados a la universidad.	6				x	42
Fortalecimiento de la VIE (Vicerrectoría de Investigación y Extensión) en su capacidad de buscar, acompañar y formular proyectos de investigación con financiación externa, con gobiernos y gremios.	7				x	36

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	OBJETIVO ESCENARIO LARGO PLAZO (2025)
IMPACTO SOCIAL DE LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN	Es la acción conjunta de la universidad y la sociedad para el desarrollo y beneficio común	Apoyar y gestionar proyectos y programas pertinentes de inclusión social a razón de 20 por año, desde la administración de la Sede Bucarica.

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
Desarrollo áreas y líneas de mercadeo en consonancia con las potencialidades institucionales de la Sede	1		x			36
Plan de trabajo con alianzas estratégicas y la conformación y participación de redes culturales	2		x			24
Integración con las diferentes Facultades para realización de educación no formal en la Sede (diplomados, talleres, cursos)	3		x			36
Consolidación de vínculos, cooperación con el sector empresarial y estímulos del programa de emprendimiento en creación de empresas	4			x		36
Creación de programas para el fortalecimiento de grupos interdisciplinarios con capacidad de	5			x		48

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
articulación interinstitucional e intersectorial para contribuir a la solución de los problemas sociales, económicos y políticos del país y la región.						
Formulación de un portafolio de proyectos estratégicos de desarrollo regional.	6				x	48
Articulación con el gobierno regional y los gobiernos municipales, acciones de asesoría para la formulación, seguimiento y evaluación de impacto de la política pública a los niveles regional y local.	7				x	56
Diseño y aplicación de procesos estandarizados de evaluación integral de la extensión en la Universidad.	8			x		12
Fortalecimiento de programas de una cultura institucional que estimule el emprendimiento y la creación de empresas.	9		x			24
Creación de programas y proyecto para el fomento, protección y comercialización de	10			x		56

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
desarrollos científicos y tecnológicos de la institución.						

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	OBJETIVOS ESCENARIO LARGO PLAZO (2025)
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Es el proceso que asegura la aplicación de todo tipo de conocimientos e infraestructura tecnológica pertinentes con el objeto de mejorar la capacidad organizacional y el desarrollo de ventajas competitivas en la institución. Es la vinculación de los servicios ofrecidos por la institución al desarrollo del sector productivo regional.	<p>Desarrollar patentes científicas producto de servicios de extensión a razón de 1 por año.</p> <p>Albergar dentro de los espacios físicos de la Sede UIS Bucarica, 5 empresas de transferencia y gestión tecnológica alineadas con objetivos institucionales.</p>

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
Plan de modernización y mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica que estén al servicio de las actividades académico, culturales y empresariales	1	x				24
Fortalecimiento de tecnologías y equipos	2		x			24

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
apropiados que permitan la conectividad a la red mundial de información						
Creación de áreas y líneas de investigación en consonancia con las demandas y potencialidades de la región y el país.	3			x		65
Creación de programas para el fortalecimiento de la cooperación, el trabajo en alianzas estratégicas y la conformación y participación de redes científicas de excelencia con entidades regionales, nacionales e internacionales.	4			x		56
Creación de un fondo patrimonial de investigación para fomentar la investigación interdisciplinaria de alta complejidad.	5			x		24
Consolidación de programas de articulación de la labor universitaria en Ciencia, Tecnología e Innovación con su accionar regional y nacional a través de la gestión pública administrativa de la Sede	6		x			48

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
Empresarial UIS Bucarica						
Creación de programas de colaboración con el sector productivo en procesos de desarrollo tecnológico y de innovación en aras del mejoramiento de su productividad y competitividad.	7			x		56
Creación de programas para el apoyo de la dinámica investigativa pertinente para la región, ligada al funcionamiento de los observatorios regionales y las agendas de ciencia y tecnología.	8			x		72
Creación de incentivos para la formación y la implementación de experiencias empresariales ligadas a las condiciones regionales y a procesos de innovación científica y tecnológica.	9			x		36

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	OBJETIVO ESCENARIO LARGO PLAZO (2025)
DIVULGACIÓN CULTURAL	Es la interpretación y popularización de los distintos tipos de arte entre el público general, sin circunscribirse a	Gestionar desde la Sede UIS Bucarica procesos culturales a razón de 10 exposiciones de artes permanentes al año, 10 lanzamientos de eventos culturales,

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	OBJETIVO ESCENARIO LARGO PLAZO (2025)
	ámbitos artísticos específicos.	5 circuitos de arte, 2 festivales de música o danza, 3 programas de educación continuada en formación musical o artística al año, 3 lanzamientos de marca.

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
Programa para el fortalecimiento de la estrategia de mejoramiento de la prestación de los servicios culturales para la comunidad	1		x			36
Fortalecimiento y posicionamiento de la imagen de la Sede Bucarica UIS como centro académico, cultural y empresarial	2	x				24
Creación de cultura de divulgación y difusión a través de los diferentes medios de comunicación	3	x				12
Proyecto de promoción y financiación en apoyo a los grupos culturales de la UIS	4		x			24
Creación y gestión de fondo para fortalecer las iniciativas de creación artística, de recuperación y renovación del patrimonio cultural	6			x		36

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
regional y nacional.						
Creación de proyectos de difusión cultural por los medios de que dispone la universidad (Tele-UIS, UIS-Stereo y AM y el proyecto editorial).	7		x			40
Gestión a través de la Administración de la Sede UIS Bucarica para programas de capacitación en gestión cultural.	8		x			24

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	OBJETIVO ESCENARIO LARGO PLAZO (2025)
RECURSOS FÍSICOS	Es el conjunto de elementos de infraestructura física que sustentan las operaciones y procesos de la institución.	Acondicionar, construir y/o remodelar más del 15% de los espacios físicos de la Sede UIS Bucarica para apoyar de manera pertinente los servicios de extensión universitaria institucionales.

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
Puesta en marcha del Plan Sede Bucarica sostenible	1		x			24
Programa Estratégico para fortalecer una política ambiental para la sede, orientada a la gestión del consumo, gestión de los	2		x			24

ACCIONES OBJETIVO LARGO PLAZO	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD				TIEMPO ESTIMADO (EN MESES)
		F	M	D	N	
residuos, ahorro y eficiencia energética, sensibilización y participación de toda la comunidad Bucarica.						
Ampliación y modernización del área de la Piscina de la Sede Bucarica como espacios para el desarrollo de actividades misionales.	3		x			12
Adecuación física y tecnológica de la planta física de la Sede Bucarica para albergar empresas de carácter tecnológico y productivo, según especificaciones técnicas.	4		x			36

Se puede apreciar que las acciones estratégicas en las que la UIS tiene un dominio o control limitado, están ubicadas principalmente en las estrategias de lograr una mayor financiación por parte del Estado, consolidar la innovación a través de la creación y comercialización de patentes producto de servicios de extensión y creación de programas de vinculación interinstitucional con proyectos culturales, sociales y de transferencia tecnológica. Se evidencia, según los expertos, que los proyectos de infraestructura física son de gobernabilidad fuerte por parte de la Administración Pública de la Sede Bucarica.

En general se vislumbra que para el año 2025, la Sede no solo brindará espacios para el desarrollo de actividades misionales, sino que estructurará se quehacer

administrativo para convertirse en gestora y puente entre las necesidades del área de influencia y los objetivos misionales de extensión.

8. CONCLUSIONES

La administración de la Sede Bucarica, se focaliza en el compromiso misional de garantizar las condiciones físicas, ambientales y de seguridad de sus instalaciones, de manera tal que se permita el desarrollo de las actividades académicas, empresariales, presentación de resultados de investigación y actividades culturales, contribuyendo al desarrollo de actividades que permiten la interacción entre la Comunidad Santandereana y la Universidad, convirtiéndose en una alternativa potencial como centro cultural y empresarial en la región.

En la actualidad la Sede UIS Bucarica administra los espacios físicos para el cumplimiento misional de extensión universitaria y es precisamente por esta razón por la que nace la necesidad de evaluar la gestión de esta administración, con el propósito de identificar alternativas que permitan proyectar a la Sede Bucarica como gestora de actividades y procesos culturales, académicos y científicos de acercamiento e impacto a la comunidad en el largo plazo.

La planeación estratégica prospectiva juega un papel muy importante al momento de identificar alternativas de futuro debido a que se rompen los paradigmas de gestión clásica y pasa de la anticipación de los elementos de administración a la acción y materialización de propuestas de futuro.

Se puede encontrar gran variedad de definiciones y material bibliográfico relacionado al mundo de la prospectiva y las organizaciones que trabajan en su estudio, mejora y aplicación de nuevos métodos y técnicas que faciliten el estudio del futuro. Para la presente monografía se acudió a la revisión exhaustiva de los conceptos de planeación prospectiva bajo la visión de sus principales exponentes.

Para vislumbrar el futuro a la luz del presente, se parte de identificar las principales tendencias mundiales en servicios de extensión universitaria con el fin de trazar el camino desde la actualidad hasta un panorama de espacios futuribles alimentados por las ideas y la experiencia de un staff de expertos que acompañaron la aplicación de la metodología prospectiva en todas sus etapas.

Como fruto de la identificación de las principales tendencias de extensión se pueden concluir que la extensión universitaria por sus objetivos y resultados, debe ocupar el rango de vertiente principal del trabajo de la Educación Superior, para que cada día sea más efectiva la interacción universidad-sociedad.

En esa dirección se debería establecer como objetivo estratégico de la extensión hacer de las universidades, instituciones de desarrollo cultural, científico, académico y empresarial y extender su influencia e interacción con la comunidad para preservar, desarrollar, promover y difundir la cultura en su sentido más amplio, humanístico, científico-técnico, profesional, deportivo, etc.

Luego de exponer los hallazgos de la revisión bibliográfica, se expuso ante el panel de expertos las principales conclusiones del concepto de planeación prospectiva aplicada a la gestión pública y las tendencias mundiales en extensión universitaria.

Una vez recogidas las principales ideas de los expertos, se listó una serie de elementos o factores que deben caracterizar los servicios de extensión que se prestan desde la Sede UIS Bucarica, y que representan los catalizadores para el cambio de gestión como se plantea en la prospectiva estratégica.

En la matriz de análisis de contenido los expertos tomaron todas las ideas las resumieron en una sola palabra o frase que contuviera el concepto principal y como resultado del ejercicio se identificaron los siguientes factores que permiten

generar cambios en el sistema de servicios de extensión prestados en la Sede UIS Bucarica: Financiación, Visibilidad, Divulgación cultural, Internacionalización, Políticas públicas de extensión, Impacto social de los servicios de extensión, Convenios con organismos multilaterales, Transferencia tecnológica, Recursos físicos y Oferta en servicios de extensión.

A través de la metodología de Análisis Estructural, se priorizan los factores de cambio haciendo una evaluación por pares y determinando el nivel de influencia y dependencia con el software MICMAC. El resultado del ejercicio arrojó las siguientes variables estratégicas: Recursos Físicos, Financiación, Divulgación Cultural, Transferencia tecnológica e Impacto Social de los servicios de extensión.

Identificadas las variables estratégicas, el grupo de expertos definió dos hipótesis de futuro para cada una de ellas. Con dichas hipótesis se construyeron los escenarios de futuro para la gestión de servicios de extensión en la Sede Empresarial UIS Bucarica en los horizontes de los años 2018 y 2025, a través de la metodología “Ejes de Peter Schwartz”

Para construir los ejes o vectores, se agruparon las variables estratégicas en dos grandes conjuntos, según su relación y causalidad.

Así, para el vector Planeación de los servicios de extensión, que contiene las variables Transferencia Tecnológica, Impacto Social de los servicios y Divulgación Cultural, la opción positiva se define por el fortalecimiento en la producción y desarrollo de patentes de investigación derivadas de convenios de extensión inter-empresarial debido al ambiente institucional propicio que existe en el año 2025 para crear espacios de intercambio tecnológico. De la misma manera, la Sede Bucarica albergará dentro de sus instalaciones un número considerable de empresas alienadas con el sector productivo con proyectos comunes, resultado de la gestión hecha por la administración.

Respecto a esta misma gestión, la administración de la Sede Bucarica se convertirá en gestora y promotora de procesos culturales pertinentes y alineados con el plan de desarrollo institucional, ya que para el año 2018 las capacidades de gestión serán suficientes para albergar exposiciones y circuitos de arte, eventos culturales, festivales artísticos, escuelas de formación, lanzamientos de marca y programas de inclusión sociocultural.

Por otro lado, el mismo vector admite en su alternativa negativa que la gestión pública de extensión en la Sede Bucarica, será buena, pero no lo suficiente para alcanzar los objetivos trazados respecto a las variables de transferencia tecnológica, divulgación cultural e impacto social de los servicios de extensión que se gestionan desde la administración de la Sede Bucarica,

El vector horizontal “Respaldo Institucional” contiene las variables “Financiación” y “Recursos Físicos”. Es llamado Respaldo Institucional, ya que para alcanzar los objetivos de futuro de los servicios de extensión gestionados de la Sede Bucarica, la UIS debe garantizar los suficientes recursos financieros para apoyar los programas de extensión, así como la infraestructura física y tecnológica pertinentes para adelantar sus funciones misionales.

Las combinaciones de las hipótesis de las variables estratégicas identificadas, son imágenes de futuro que dan a lugar a escenarios posibles. El número de combinaciones se denomina espacio morfológico. Para la presente monografía, el espacio morfológico se sintetizó en cuatro escenarios que representan los cuadrantes de los Ejes de Peter Schwartz, ya que estos contienen las 5 Variables Estratégicas del Sistema.

En general se vislumbra que para el año 2025, la Sede no solo brindará espacios para el desarrollo de actividades misionales, sino que estructurará se quehacer

administrativo para convertirse en gestora y puente entre las necesidades del área de influencia y los objetivos misionales de extensión.

Finalmente, se sugirió al personal administrativo un conjunto de estrategias relacionadas con cada una de las variables estratégicas para materializar el escenario apuesta de la gestión pública de la Sede UIS al año 2025.

La metodología de Importancia y Gobernabilidad permite identificar el nivel de ejecución directa de la Sede Bucarica sobre las estrategias definidas. Es importante destacar que del conjunto de estrategias conducentes a la materialización del escenario apuesta, existe un componente de políticas públicas que se deben definir por parte del Gobierno Nacional y la Autoridad Universitaria para garantizar el ambiente financiero, legal y público con el propósito de brindar servicios de extensión pertinentes. Dichas estrategias se destacan como de gobernabilidad débil o nula.

A manera de reflexión, en el transcurso de la aplicación de la metodología prospectiva de la gestión pública de la Sede UIS Bucarica, es importante que la UIS oriente sus procesos académicos hacia el desarrollo de competencias intelectuales que permitan a los profesionales adaptarse razonablemente a los cambios tecnológicos, económicos y culturales del mundo actual, y adoptar un espíritu emprendedor e innovador. Es interesante cómo la administración de la Sede UIS Bucarica tiene el potencial para convertirse en autora principal de dichos cambios.

Las Empresas de una región son el agente social capaz de darle valor agregado al conocimiento y ponerlo al servicio de la sociedad, en otras palabras, ellas incorporan las ventajas científicas y tecnológicas derivadas del proceso de innovación y generan el empleo necesario para mejorar la calidad de vida de la población, la universidad pública debe actuar activamente en las relaciones

derivadas de estas alianzas e incorporarlas en sus políticas públicas de planeación.

La Sede UIS Bucarica se vislumbra como una gestora abierta, crítica y creativa, que podría asumir también la función social de contribuir a la mayor y mejor calidad de vida de la sociedad, desde un diálogo interactivo y multidireccional con los diferentes actores involucrados en la relación, donde no solamente aporta al crecimiento cultural, sino también a la transformación social y económica y a su propia transformación. Por esto, la universidad debe asumir un papel pionero en estimularla financieramente y organizarla eficazmente.

La función de extensión, a la par de la docencia y la investigación, forma parte de la triada que compone la misión educativa de las instituciones de educación superior. Las tres funciones deben estar presentes en las políticas y estrategias de las instituciones, interrelacionándose y enriqueciéndose recíprocamente a través de canales de comunicación y de apoyo mutuo.

En este sentido, las políticas de extensión no pueden ser estáticas. Las acciones que se implementen, en la medida en que estén vinculadas a las necesidades del entorno, no se agotan, se enriquecen y se retroalimentan. Aun cuando en las universidades se puede evidenciar que desarrollan actividades de extensión universitaria en enfoques como el empresarial, social o cultural, su grado de desarrollo depende de factores del entorno regional y de los propósitos particulares de las instituciones universitarias.

También es necesario que se integren hacia un fin común y que sean asumidas por toda la comunidad universitaria, en la búsqueda de generar mayor compromiso y una mayor interacción e impacto en el entorno de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA

- BOURDIEU, P. Razones prácticas: Sobre la teoría de la Acción. Barcelona. 1997. Editorial Anagrama.
- DAVID, Fred R., Conceptos de Administración estratégica. Quinta edición. Santa fe de Bogotá: Pearson educación, 1997.
- JOUVENEL, Hugues, “Invitation à la Prospective” [Invitación a la prospectiva], Futuribles - Perspectives, Paris, p. 17 Citado por MOJICA, Francisco José, Dr. Origen y pertinencia de la prospectiva. Colciencias. Colombia Ciencia y Tecnología y Prospectiva en la escena Colombiana. [En línea]. Vol. 24 No. 1 – 2. [Citado 24 jun., 2008].
- GABIÑA, Juanjo, Prospectiva y planificación territorial. Hacia una proyección de futuro. Editorial LimusGrupo Noriega Editoriales. México D.F. (1998)
- GODET, Michel, Prospektiker. La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia. [En línea]. Cuarta edición, abril de 2000.
- GODET, Michel. De la anticipación a la acción, Manual de prospectiva estratégica. 1 ed. Barcelona, España: Alfaomega, 1995. (impresión1996) 360 p.
- GODET, Michel. DURANCE, Philippe. Prospektiker Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia. [En línea]. 2da edición. Ene. 2007.

- GODET, Michel. La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica. Publicado por Gerpa con la colaboración de Electricité de France, Mission Prospective. 4 ed. París, 2000. Cuaderno n° 5.
- GOODSTEIN, Leonard, NOLAN, Timothy y PFEIFFER, William, Planeación estratégica aplicada. Santa fe de Bogotá: McGraw Hill, 1998.
- LIPSOR. Laboratorio de Investigación en Prospectiva, Estrategia y Organización. [En línea]. Conservatoire National des Arts et Métiers. París. Disponible en <http://www.cnam.fr/lipsor>
- MARTÍN PEREDA, J.A. Prospectiva Tecnológica: Una Introducción a su Metodología y a su aplicación en distintos países. Colombiaestad, Departamento nacional de planeación [En línea]. 9 de enero de 2008.
- MEJIA PARDO, Francisco. Cómo entendemos la responsabilidad social universitaria. [En línea] Universidad del Rosario. Junio 3 de 2009. Disponible en [\[http://ascun.org.co/eventos/mem_V%20Foro/Experiencias%20significativas/Como%20Entendemos%20la%20RSU%20-%20U%20Rosario.pdf\]](http://ascun.org.co/eventos/mem_V%20Foro/Experiencias%20significativas/Como%20Entendemos%20la%20RSU%20-%20U%20Rosario.pdf) 208.
- MOJICA, Francisco José. La prospectiva: técnicas para visualizar el futuro; rev. técnica Francisco Gustavo Restrepo G. Fondo Editorial Legis, Primera edición, 144 p. 1991.
- MOJICA, Francisco José. Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica. [En Línea] Bogotá, 8 septiembre de 2008. Disponible en [\[http://franciscomojica.com/images/modprosp.pdf\]](http://franciscomojica.com/images/modprosp.pdf)

- MOJICA, Francisco José. Análisis del siglo XXI. Concepto de prospectiva. Bogotá : ASIfaomega, 1998. xviii, 185 p.
- MOJICA, Francisco José. La construcción del futuro: concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica. Convenio Andrés Bello. Universidad Externado de Colombia. 322 p.
- MOJICA, Francisco José. Origen y pertinencia de la prospectiva. Ciencia & Tecnología [En Línea]. Vol. 24 No. 1-2 de 2006. Disponible en: [http://zulia.colciencias.gov.co:8098/portalcol/kernel/mod_medios/usuario_publico_libros/detalle_medio.jsp?id_medio=273&id_seccion=505]
- MORIN, Edgard. La construcción del futuro. Convenio Andrés Bello. Universidad Externado de Colombia.
- MORINI PALACIOS, Leopoldo Las universidades populares. [En Línea]. 1908/9. Versión digital: <http://www.filosofia.org/aut/lpm/lup10.htm>.
- OPTI - Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. ¿Qué es la prospectiva? Disponible en [<http://www.opti.org/que/prospectiva.asp>]
- OPTI - Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Primer Informe de Prospectiva Tecnológica Industrial. Futuro Tecnológico en el horizonte del 2015, 1999
- ORTEGA Y GASSET, José. Misión De La Universidad. Editado en el año de 1930.
- ORTEGA, SAN MARTINI, Fernando. LA PROSPECTIVA: Herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios. [En Línea], 2003

[Citado 13 de Agosto, 2008]. Disponible en
[<http://www.oei.es/salactsi/PROSPECTIVA2.PDF>]

- UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Estatuto General de la UIS. Acuerdo 166 de 1993 (Diciembre 22). Compilación de Normas Vigentes. Bucaramanga, septiembre de 2007.
- UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Plan de Desarrollo Institucional (2008-2018). Oficina de Planeación Institucional. 2008.