

Trabajo de grado

Modelo de negocio de la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT

Andrea Escobar Castro
aescoba4@eafit.edu.co

Camilo Polanco López de Mesa
cpolanco@eafit.edu.co

Asesor temático: Alfonso Vélez Rodríguez

Asesora metodológica: Beatriz Amparo Uribe Correa

Maestría en Administración (MBA)

Escuela de Administración

Universidad EAFIT

Medellín

2013

Tabla de Contenido

Resumen:	6
Palabras clave:	7
Abstract:	7
Keywords:.....	8
1. Introducción.....	9
1.1 Situación de estudio y pregunta	9
1.2 Objetivos.....	9
1.3 Justificación del trabajo	10
1.4 Contenido del informe	10
2. Desarrollo	11
2.1 Marco conceptual	11
2.1.1. Bases conceptuales y científicas del producto.....	11
2.2. Estado del arte	37
2.2.1. Referencias internacionales	38
2.3. Metodología.....	55
2.3.1. Aspectos metodológicos:.....	55
2.4. Presentación y análisis de resultados	58
2.4.1. Resultados con base en la “Guía para el diseño de productos de conocimiento” del CICE.....	58
2.4.2. Diseño del producto.....	75
2.4.3. Entrega del producto.....	100
2.5. Indicadores de gestión e impacto.....	106
2.6. Modelo de negocio del programa “Universidad de los niños”.	111
2.6.1. Segmentos de clientes.....	112
2.6.2. Propuesta de valor	112
2.6.3. Canales	112
2.6.4. Relaciones con los clientes	113
2.6.5. Fuentes de ingresos.....	114
2.6.6. Recursos clave	115
2.6.7. Actividades clave.....	116

2.6.8.	Alianzas clave.....	116
2.6.9.	Estructura de costos	117
2.6.10.	Análisis del entorno.	117
2.6.11.	Análisis de la competencia.	118
2.6.12.	Competidores directos y potenciales.	118
2.6.13.	Productos sustitutos.	119
2.7.	Concepto de negocio del programa “Universidad de los niños”	120
2.7.1.	¿Qué necesidad, deseo o problema satisface o solucionan sus productos? ..	120
2.7.2.	¿Cuáles productos o servicios se piensa ofrecer?.....	121
2.7.3.	¿Cuáles beneficios tiene este producto o servicio?	121
2.7.4.	¿A cuál sector pertenece el negocio?.....	122
2.7.5.	¿Quiénes son sus clientes y aliados? ¿Cuáles son los beneficiarios?.....	122
2.7.6.	¿Cómo se les puede generar valor a esos productos o servicios?.....	123
2.7.7.	¿Cómo se pueden integrar todos los recursos para generar ingresos?.....	124
2.7.8.	¿Cuáles son los puntos críticos del negocio?	125
2.7.9.	¿Cuáles son los grupos de interés?	125
2.7.10.	¿Cuál contribución le hace el programa a la sociedad?	126
2.7.11.	¿Bajo cuál frase se pueden agrupar sus productos o servicios de modo tal que guarden relación con las actividades que se realizan?.....	127
3.	Conclusiones y recomendaciones	128
4.	Fuentes de consulta.....	133

Lista de Tablas

Tabla 1.	Relación teorías pedagógicas y el programa “Universidad de los niños”....	23
Tabla 2.	Instituciones de educación superior principales (2012).....	61
Tabla 3.	Guía de la “Expedición del conocimiento”.....	75
Tabla 4.	Descripción de actividades con sus respectivos responsables y producto por entregar.....	82

Tabla 5. Cuadro de costos y gastos para el proyecto	
“Expediciones del conocimiento”	92
Tabla 6. Indicadores de gestión y de impacto administrativos.....	104
Tabla 7. Indicadores de impacto en la formación.....	105

Lista de Figuras

Figura 1. Estrategias para segmentos objetivos.....	64
Figura. 2. Organigrama para el programa “Universidad de los niños”.....	101
Figura 3. Herramienta para el modelamiento de negocios.....	108

Lista de Anexos

Anexo 1. Estilo de carta enviado por correo electrónico a las empresas y universidades.....	134
Anexo 2. Encuesta para universidades sobre programa “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT.....	136
Anexo 4. Base de datos de empresas del sector de alimentos a las cuales se enviaron encuestas.....	143
Anexo 5. Base de datos de instituciones de educación superior que fueron contactadas por medio de correo electrónico.....	148
Anexo 6. Resumen de resultados de encuestas realizadas a instituciones de educación superior.....	152

Anexo 7. Resumen de resultados de encuestas realizadas a empresas.....158

Resumen:

La sociedad del conocimiento del siglo XXI plantea múltiples retos para el sistema educativo y el estudiantado actual. Entre ellos están el mejoramiento de la calidad y la pertinencia de la educación, la disminución de las tasas de deserción tanto en los niveles iniciales (básica primaria y secundaria) como postsecundaria (universitaria) y la generación de nuevos ambientes de aprendizajes, así como la formación de seres integrales, capaces de plantear preguntas pertinentes a los cambios del entorno y que sirvan de base para construir nuevo conocimiento en cualquier contexto; de seres respetuosos y conscientes de la diversidad social, que respeten al otro como un legítimo “otro”; seres éticos y competentes hacia el mundo laboral, que promuevan el desarrollo social, político, económico y ambiental de una manera sostenible.

En busca de dar respuesta a estos y otros retos que plantea la nueva sociedad del conocimiento, la Universidad EAFIT diseñó y ejecuta el programa “Universidad de los niños”, cuya misión es “propiciar una relación perdurable entre niños y jóvenes de diversos orígenes sociales y los saberes investigativos y científicos que se producen en la universidad” (Universidad EAFIT, 2011).

Con este trabajo de grado se pretende definir la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT como un producto con una propuesta de valor estructurada, que pueda comercializarse, de manera que se logre ampliar el alcance del proyecto, aterrizar los objetivos planteados, alcanzar la meta de incrementar el número de niños y jóvenes

beneficiados por estos programas y posicionar a la Universidad EAFIT como una universidad socialmente incluyente y responsable.

Palabras clave: programa Universidad de los Niños, ciencia y tecnología, educación básica y media, competencias básicas y ciudadanas, modelo de negocio.

Abstract:

The society of knowledge of the XXI Century, poses many challenges for the education system and the current student body. Among these challenge are the improvement of quality and relevance of education, to lower the dropout rates in both initial levels (elementary and secondary) and post-secondary (college and university), to create new learning environments, as well as the education of children able to question the environmental changes, respectful and conscious beings of social diversity and capable of promoting the social, political, economic and environmental sustainably.

In order to answer these and other challenges of the new knowledge society, EAFIT University designs and implements "the Children's University" whose mission is "to foster a lasting relationship between children and young people from different backgrounds, and the research and scientific knowledge produced in the university " (Universidad EAFIT, 2011).

With this MBA graduation work, we seek to define "the Children's University" of Universidad EAFIT as a product with a structured value proposition that can be

marketed, expand the scope of the project, land its objectives, in order to reach the goal of increasing the number of children and young people which may benefit from these program and also to strengthen Universidad EAFIT as a socially inclusive and responsible university.

Keywords: *Universidad de los Niños program, Science and Technology, primary and secondary education, basic and citizen skills, business model.*

1. Introducción

1.1 Situación de estudio y pregunta

Con la instrucción de ser abordado como un proyecto de investigación y docencia, más que un proyecto de comunicación, la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT, a través del Centro para la Innovación, Consultoría y Empresarismo (CICE), manifestó su interés en recibir apoyo para llevar a cabo una investigación de carácter exploratorio, con el ánimo de recopilar la suficiente información que permitiera fortalecer la estructura de la propuesta de valor que hoy tiene el programa.

La “Universidad de los niños” nació como un proyecto específico, creado en 2005 (Universidad EAFIT, 2011). Hoy es un proyecto estratégico que ha permitido entablar relaciones de diversa índole entre la universidad, los colegios y los niños de Medellín y su área metropolitana.

Desde sus inicios, el programa ha incentivado el acercamiento entre los niños y la investigación; siete años después, la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT, único programa con estas características en el país, se ha convertido en un punto de encuentro para niños de diferentes lugares y formaciones socioculturales, en un espacio para la inclusión y la diversidad.

1.2 Objetivos

- Identificar y describir el producto “Universidad de los niños”.
- Identificar y establecer la metodología propuesta para el logro de los resultados.

- Identificar la propuesta de valor y establecer la metodología de validación de resultados (seguimiento y evaluación).
- Identificar referentes internacionales y elementos conceptuales.
- Identificar el modelo de negocio asociado al proyecto “Universidad de los niños”.

1.3 Justificación del trabajo

Con esta investigación se pretende construir un modelo de negocio con una propuesta de valor definida, que permita multiplicar la experiencia para más niños y tener un impacto social más amplio, al mismo tiempo que generar una sostenibilidad financiera del proyecto, todo ello si se tiene presente el reto de ser un propuesta que surge desde la oferta y no desde la demanda.

En palabras de Ana Cristina Abad, gestora del programa y asesora general, no se trata de masificar, se trata de fortalecer.

1.4 Contenido del informe

Para abordar este trabajo de grado se acordó con el CICE y los asesores del programa trabajar de conformidad con un esquema que se desarrolla en esta entrega final, en la que, además, se presenta con detalle un marco teórico conceptual que recorre los contextos en que se origina, los antecedentes y los objetivos específicos por los que se realiza la investigación; de igual manera, se presentan los aspectos metodológicos que se han considerado para su desarrollo, partiendo de un completo seguimiento de la guía para el diseño de productos del conocimiento del CICE, que incluye la definición del

producto y su análisis estratégico, el diseño y la entrega del producto, los indicadores de gestión e impacto, las conclusiones principales y las fuentes de consulta que se identificaron como fuentes primarias y secundarias de información.

2. Desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se tuvieron en cuenta las siguientes etapas que conforman los capítulos y subcapítulos del trabajo final. Primero, se investigaron las fuentes secundarias para construir el marco conceptual y el estado del arte del proyecto.

Segundo, se describió el programa “Universidad de los niños” con base en la “Guía para el diseño de productos del conocimiento” del CICE (Universidad EAFIT, 2012).

Tercero, se diseñaron y evaluaron el concepto de negocio y el modelo de negocio con base en la metodología de Osterwalder y Pigneur (2010). Cuarto, se diseñaron encuestas a clientes potenciales (empresas privadas e instituciones de educación superior), tanto para investigar el conocimiento que ellos podrían tener del programa “Universidad de los niños” como también para conocer posibles intenciones de participar como clientes.

Finalmente, se describen los resultados obtenidos con base en los objetivos planteados y se anexan documentos finales como anexos.

2.1 Marco conceptual

2.1.1. Bases conceptuales y científicas del producto

La sociedad del conocimiento del siglo XXI plantea múltiples retos para el sistema educativo y el estudiantado actual. Entre ellos están el mejoramiento de la calidad y la

pertinencia de la educación, la disminución de las tasas de deserción tanto en los niveles iniciales (básica primaria y secundaria) como postsecundaria (universitaria) y la generación de nuevos ambientes de aprendizaje, así como la formación de seres integrales, capaces de plantear preguntas pertinentes a los cambios del entorno, que sirvan de base para construir nuevo conocimiento en cualquier contexto; de seres respetuosos y conscientes de la diversidad social, que respeten al otro como un legítimo “otro”; seres éticos y competentes hacia mundo laboral, que promuevan el desarrollo social, político, económico y ambiental de una manera sostenible.

En busca de dar respuesta a estos y otros retos que plantea la nueva sociedad del conocimiento, la Universidad EAFIT diseñó y ejecuta en la actualidad el programa “Universidad de los niños”, cuya misión es “propiciar una relación perdurable entre niños y jóvenes de diversos orígenes sociales y los saberes investigativos y científicos que se producen en la universidad, mediante la realización de ciclos anuales en donde las preguntas, las vivencias y la conservación son la base para la construcción de nuevo conocimiento” (Universidad EAFIT, 2011).

Este programa tiene cuatro ejes o principios fundamentales que determinan la ruta por seguir: primero, las preguntas son la motivación; segundo, tejer redes a partir de la diversidad; tercero, desarrollar una conciencia integral del mundo, y cuarto, la conversación como base para la realización de todas sus acciones.

Con base en lo anterior, se estudiaron a fondo las diferentes teorías y pensamientos actuales sobre las diferentes formas de aprender y enseñar la ciencia y, en especial, el conocimiento, que son el sustento teórico para el programa “Universidad de los niños”, como también las políticas públicas del Ministerio de Educación Nacional (MEN) con

sus respectivas competencias y lineamientos curriculares que enmarcan el programa analizado.

2.1.1.1. El talón de Aquiles del conocimiento

La educación debe mostrar que no hay conocimiento que no esté, de algún modo, amenazado por el error y por la ilusión. La teoría de la información muestra que existe un riesgo de error debido al efecto de perturbaciones aleatorias o ruidos (*noise*), en cualquier transmisión de información y de comunicación de mensajes. Por tanto, un conocimiento no es el espejo de las cosas o del mundo exterior. Todas las percepciones son, a la vez, traducciones y reconstrucciones cerebrales, a partir de estímulos o signos captados y codificados por los sentidos; de ahí, como ha sido bien comprendido, la gran cantidad de errores de percepción que, sin embargo, provienen del sentido más fiable del ser humano, el de la visión (Morin, 1999).

La comprensión del conocimiento que conlleva a la integración del conocimiento en su conocimiento debe aparecer ante la educación como un principio y una necesidad permanente. Se debe comprender que existen diversas condiciones bioantropológicas, socioculturales y neológicas (las teorías abiertas) que permiten “verdaderos” interrogantes, es decir, preguntas fundamentales sobre el mundo, el hombre y el conocimiento mismo (Morin, 1999). De igual manera, el mismo autor concluye diciendo que, en la búsqueda de la verdad, las actividades autoobservadoras deben ser inseparables de las actividades observadoras, las autocríticas inseparables de las críticas y los procesos reflexivos inseparables de los procesos de objetivación.

Frente a la ética de la comprensión, Morin (1999) plantea que es un arte de vivir que nos pide, en primera instancia, comprender de una manera desinteresada, y en segunda, favorecer la comprensión a través del “bien pensar” y la “introspección”, cuyos significados para el autor son los siguientes:

- El “bien pensar”: modo de pensar que permite aprender en conjunto el texto y el contexto, el ser y su entorno, lo local y lo global y lo multidimensional. Esto se logra a través de la explicación de una manera suficiente que permita la comprensión intelectual u objetiva de las cosas anónimas o materiales.
- La “introspección”: la práctica mental del autoexamen permanente de sí mismo es necesaria, debido a que el entendimiento de nuestras propias debilidades es la vía para la comprensión de las de los demás.

Por otro lado, Vásquez y Manassero (2012a), plantea el reto de alfabetización científica en la educación, sustentado en que la ciencia y la tecnología tienen una presencia ubicua, notoria y significativa en la sociedad. Además, dados sus impactos en la política, la economía, la educación y la cultura, entre otros factores, ponen a la vista su destacado papel en las decisiones, tanto personales como colectivas, en una sociedad globalizada como la del siglo XXI.

En este sentido, se hace imprescindible una necesidad perentoria de la educación, que consiste en que la sociedad alcance una comprensión básica sobre la ciencia y la tecnología, que sea útil para tomar y participar en dichas decisiones, con independencia de que las trayectorias futuras, académicas y profesionales estén o no estén relacionadas

con ciencia y tecnología. Esto es lo que se denomina alfabetización en ciencia y tecnología.

2.1.1.2 Sobre la noción de teorías pedagógicas que soportan el programa

2.1.1.2.1 Teorías pedagógicas

A continuación se hace una breve descripción de las teorías de las escuelas pedagógicas que soportan en gran medida el programa “Universidad de los niños”.

2.1.1.2.2 Pedagogía de Waldorf

La teoría pedagógica de Waldorf fue creada por el filósofo y profesor austríaco Rudolf Steiner en la década de los años veinte durante el siglo pasado. Esta teoría, en primera instancia, concibe a la persona como una individualidad de espíritu, alma y cuerpo, que despliega sus capacidades en tres fases de desarrollo: primera infancia, niñez y adolescencia. El objetivo de esta teoría es que la educación debe incentivar el desarrollo fisiológico, psíquico y espiritual del niño (Universidad EAFIT, 2011).

Los aportes que esta teoría pedagógica hace al programa “Universidad de los niños”, según Universidad EAFIT (2011), son: primero, el ser humano pasa por diferentes etapas y con características propias en su desarrollo; segundo, enseñar es guiar a las y los niños a un estado de receptividad; tercero, el juego es una de las mejores estrategias para el aprendizaje; cuarto, despertar la imaginación a través de las historias y

estructuras narrativas, quinto, el círculo y la bitácora de viaje como forma de organización espacial y herramienta de evidencia del proceso, en su orden.

2.1.1.2.3 El constructivismo

Este tipo de teoría agrupa varios pensamientos convergentes de autores claves como Jean Piaget y Lev Vigotsky. El primero se basa en la forma como se construye el conocimiento a partir de la interacción del individuo con el medio, es decir, se basa en que el sujeto juega un rol activo en el desarrollo de su propio proceso de conocimiento. El segundo se centra en cómo el entorno promueva una reconstrucción interna. Por otro lado, existe otra teoría constructivista centrada en el aprendizaje cognitivo y social, cuyos principales autores fueron Albert Bandura y Walter Mishel (Piaget, 1969).

El constructivismo afirma también que el conocimiento es un proceso en el cual la persona va elaborando sus experiencias a través de la interacción entre el medio y las disposiciones internas del mismo (Universidad EAFIT, 2011), interacciones que se sustentan en representaciones, que sufrirán cambios y enriquecimientos por medio de nuevas experiencias y que dependen de tres aspectos: la representación inicial que se tiene, la nueva información que se recibe y la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto.

Frente a los aportes que hace esta teoría al programa “Universidad de los niños” se establece que, a partir de los procesos pedagógicos, se busca un sujeto que interactúe con el objeto de conocimiento y se propicia un clima afectivo que promueva un vínculo

entre los estudiantes y el proceso de construcción del conocimiento (Universidad EAFIT, 2011).

2.1.1.2.4 Teoría de las inteligencias múltiples

Esta teoría se basa en lo que Howard Gardner define como inteligencia: la considera como un conjunto de habilidades, talentos mentales que se hallan en diferentes niveles en las personas. Son habilidades modeladoras en bruto que aparecen en la niñez. Plantea siete maneras diferentes de acceder al conocimiento, procesarlo e interactuar con ella: a través del lenguaje, el análisis lógico-matemático, la representación espacial, el pensamiento musical, el uso del cuerpo para hacer cosas o resolver problemas, comprensión de los demás seres humanos y también comprensión de nosotros mismos (Universidad EAFIT, 2011).

A estos modos de interacción con el mundo se les llama tipos de inteligencias y se catalogan en: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal y cinética, intrapersonal e interpersonal.

Morin (1999) refuerza dicha teoría cuando habla de la promoción de la inteligencia general, a través de la educación, la cual debe favorecer la aptitud natural de la mente para hacer y resolver preguntas esenciales y de manera correlativa estimular el empleo total de la inteligencia general, que necesita el libre ejercicio de la facultad más expandida y más viva en la infancia y en la adolescencia: la curiosidad, la cual, muy a menudo, es atenuada o aniquilada por la instrucción, en vez de estimularla o, si está dormida, de despertarla.

Según la Universidad EAFIT (2011), los aportes que esta teoría hace al programa “Universidad de los niños” se dividen en los siguientes: realización de diversas actividades para despertar las múltiples inteligencias, como, por ejemplo, ejercicios escritos, trabajos en equipo, solución de problemas, reflexión y diálogos en grupo. Los y las estudiantes descubren y afianzan sus habilidades e intereses particulares a través del reconocimiento de sus talentos y habilidades, y puedan alcanzar la comprensión por medio de la aplicación de sus conocimientos previos y nuevos en alguna situación particular.

2.1.1.2.5 Música y movimiento en la educación de Carl Orft y Gunild Keetman.

Hoy en día se le conoce a esta teoría desarrollada por Carl Orft y Gunild Keetman como “Música y movimiento en la educación”, por las bases en las que se fundamenta. Una de ellas es: todo ser humano puede llegar a participar en una práctica musical elemental, bien sea el canto, la ejecución de algún instrumento musical, la danza o el lenguaje, todas ellas integradas y en las que el sujeto es un agente activo y no pasivo, es decir, solo aparece como espectador (Universidad EAFIT, 2011).

Los aportes que la Universidad EAFIT (2011) toma de esta teoría para su programa “Universidad de los niños” son los procesos de aprendizajes de los y las niñas por medio de la experimentación para despertar los sentidos y el movimiento como fuente de conocimiento; poner la vivencia y el trabajo práctico en primer lugar, y reflexionar al final de cada actividad con el fin de relacionar y socializar las experiencias vividas y los conceptos aprendidos.

2.1.1.2.6 El gozo intelectual de Jorge Wagensberg.

Esta teoría se basa en que toda adquisición de nuevo conocimiento es placentera para quien la experimenta y que cada nuevo conocimiento se produce en tres etapas, todas ellas enmarcadas en el gozo. Ellas son el estímulo, la conversación y la comprensión (Universidad EAFIT, 2011).

Para el programa “Universidad de los niños” los aportes de esta teoría de aprendizaje son: crear, con base en el estímulo y la conversación, situaciones que ayuden a la comprensión y desencadenen el gozo intelectual, ya que con base en el disfrute se da el conocimiento verdadero, y tomar la conversación como etapa inicial para fomentar la comprensión y la importancia de la pregunta como herramienta fundamental para comprender el entorno.

2.1.1.2.7 Filosofía para niños de Mathew Lipman

Según Tébar (2005), una de las respuestas al cambio pedagógico que deben afrontar los maestros en la sociedad del conocimiento es cómo (con cuáles métodos) enseñar a los y las niñas a pensar, dejando a un segundo lugar los contenidos, que son menos estables e imprescindibles. El resultado que se persigue es estructurar el pensamiento de estudiante y disponerlo para ser más democrático y más crítico.

En 1970, el filósofo de la educación Mathew Lipman introdujo en el mundo de la educación el “Programa de filosofía para niños” (FPN), cuyo objetivo es que el estudiante aprenda a escuchar y a ser escuchado con respeto, en un clima de tolerancia,

que prepara para la vida en democracia. Además, el programa gira constantemente en la pregunta como herramienta fundamental para buscar la verdad de las cosas. Es importante que el niño o la niña desde los seis años se formulen preguntas y busquen sus respuestas junto a otros. El “arte” de preguntar se convierte en la tarea esencial del mediador de Lipman en la FPN (Tébar, 2005).

Cuando se usa principalmente un proceso de búsqueda y se convierte la clase en una “comunidad investigadora”, se logra desarrollar en los y las estudiantes la capacidad de pensar de manera crítica y creativa. No obstante, no solamente se logra este objetivo sino que, además, se logran los siguientes: desarrollar las destrezas de razonamiento lógico; familiarizar a los estudiantes con los componentes éticos de las experiencias humanas; reforzar aspectos afectivoemocionales y cognitivos en la experiencia juvenil; lograr la plena integración activa de todos los estudiantes (todos tienen voz), y crear una atmósfera científica, por la exigencia en el rigor y la calidad en el aula (Tébar, 2005). Por último, esta metodología de enseñanza y aprendizaje, basada en la pregunta para enseñar en lo fundamental a pensar, contempla tres fases: primera, los estudiantes leen en voz alta apartes de una novela, para luego compartir las ideas y puntos de vista, que los haga partícipes de la misma; segunda, los estudiantes plantean sus preguntas, bien sea diversas o similares, y tercera, los estudiantes seleccionan un tema y se analiza desde el punto de vista de todos los estudiantes. En esta última etapa, se suscita una dinámica de creación de equipo investigador, a través de diálogo, que profundiza en los aprendizajes como saberes, saber-hacer y saber-ser (Tébar, 2005).

2.1.1.2.8 *Teatro del oprimido de Paulo Freire*

Esta teoría teatral diseñada por el dramaturgo brasileño Augusto Boal y basada en la praxis de Paulo Freire se centra en que los estudiantes expresan situaciones sociales o vivencias de miedo, opresión o exclusión. A través del diálogo y la participación se intenta resolver los conflictos y problemas planteados como también se pretende encontrar alternativas transformadoras más justas y solidarias mediante juegos de rol e intercambio de papeles, entre otras técnicas teatrales. Algunas de las señales de identidad de los y las estudiantes son la expresión corporal, la gestión del conflicto, la experiencia comunicativa, la dimensión afectivorelacional y el protagonismo del sujeto colectivo (Teruel, 2011).

Según Teruel (2011), basado en las implicaciones pedagógicas, sociales, culturales, políticas y terapéuticas, se propone con esta teoría pasar de un ser espectador (pasivo) a un ser protagónico (creador), estimulándolo a reflexionar sobre su pasado, a modificar la realidad en el presente y a crear su futuro.

Su espacio de acción y metodología se denomina “Teatro foro”, el cual se fundamenta en las técnicas de representación con el objetivo de analizar y proponer soluciones de cambio frente a la opresión o exclusión que bajo las distintas formas sufren los individuos y las comunidades. La meta no es llegar al equilibrio tranquilizador sino al desequilibrio que conduce a la acción. Su objetivo es dinamizar, a través de la acción concreta en escena: ¡el acto de transformar es transformador! Transformando la escena me transformo (Boal, 2004).

En el contexto escolar, Boal (2004) afirma que esta teoría puede romper el estado de inmovilidad, de relaciones cristalizadas, que tienden a la rutina, por medio del

afianzamiento de procesos de observación, interpretación y valoración de la calidad de las comunicaciones y relaciones entre los y las estudiantes. Esto se logra a través de actividades experienciales de desmecanización, como, por ejemplo, juegos, ejercicios y modificaciones de escenas propuestas; de distanciamiento, como juegos de papeles y foro, y de empatía, como intercambio e inversión de papeles.

En la tabla 1, a manera de síntesis, se muestra la relación que existe entre las teorías pedagógicas de los diferentes autores descritos y el programa “Universidad de los niños”.

Tabla 1. Relación teorías pedagógicas y el programa “Universidad de los niños”.

Autor /Teoría	Elementos que retoma el programa “Universidad de los niños”
Rudolf Steiner / Pedagogía de Waldorf	Desarrollo evolutivo del ser humano: enseñar, el juego, la imaginación, el círculo y la bitácora de viaje
Jean Piaget y Lev Vigotsky / Constructivismo Albert Bandura y Walter Mishel / Constructivismo	Relación del individuo con el entorno Interacción del sujeto con el objeto de conocimiento
Edgar Morin y Howard Gardner / Inteligencias múltiples	Hacer y resolver preguntas esenciales
Carl Orft y Gunild Keetman / Música y	El sujeto es un agente activo

movimiento en la educación	El movimiento como fuente de conocimiento
Jorge Wagensberg / El gozo intelectual	El estímulo y la conversación El conocimiento con base en el disfrute
Mathew Lipman / Filosofía para niños	La pregunta para enseñar a pensar El diálogo
Paulo Freire / Teatro del oprimido	Expresar situaciones sociales o vivencias de miedo, opresión o exclusión El diálogo y la participación

Fuente: elaboración propia

2.1.1.3. *Noción de competencia*

Si se parte de la necesidad apremiante de la alfabetización científica como objetivo básico y prioritario de una educación inclusiva y para todos se concluye que la enseñanza de las ciencias no puede estar ligada de modo único y exclusivo al conocimiento científico y tecnológico, sino que la educación deberá tener un enfoque más holístico, como, por ejemplo, el desarrollo de competencias, y este, a su vez, deberá tener una relevancia social, que incluya los valores éticos y democráticos que se ponen en juego cuando ciencia y tecnología intervienen en la sociedad (Vásquez y Manassero, 2012a).

Para este trabajo, y, en especial, por la metodología desarrollada y las teorías de aprendizajes que sustentan el programa “Universidad de los niños”, la definición de

competencia surge de los precursores del discurso actual sobre las competencias de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, Hanesian y Novak (1983); Novak y Gowin (1988), como también de la teoría de la enseñanza para la comprensión de Wiske (2003). Para los primero autores, el significado de aprendizaje no se reduce simplemente a un sentido personal de lo aprendido, sino que se extiende a su inserción en prácticas sociales con sentido, utilidad y eficacia. Por su parte, el último autor plantea que la comprensión está relacionada con los desempeños de comprensión (actuaciones, actividades, tareas y proyectos) en los cuales se muestra la comprensión adquirida, consolidada y profundizada. Aquí no solo se incluyen los contenidos y sus redes conceptuales, sino que también se incluyen los aspectos relacionados con los métodos y técnicas, con las formas de comunicar y expresar lo comprendido y con la praxis cotidiana, profesional o científicotécnica en la cual se aplique dicha comprensión. En este sentido, se define una noción amplia de competencia como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras relacionadas en forma apropiadada entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores. Dicha definición trasciende la más usual y restringida, que considera la competencia como saber hacer en contexto.

Finalmente, el MEN (2005c) define los cinco procesos generales que se tuvieron en cuenta para la formulación de los lineamientos curriculares de matemáticas para ser matemáticamente competente: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, formular y comparar, y ejercitar procedimientos y algoritmos.

2.1.1.4. Relación entre el programa “Universidad de los niños” y las competencias y lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional

A continuación se hace una breve descripción de cómo el programa “Universidad de los niños” se orienta a desarrollar y adquirir una serie de competencias ciudadanas, básicas, laborales generales, matemáticas y en ciencias naturales y sociales como también en emprendimiento. Esto justificará la pertinencia del programa con las políticas nacionales en educación que tienen por objetivo mejorar la calidad de la misma.

El desarrollo y adquisición de competencias en los estudiantes de los niveles básica primaria, básica secundaria, media académica y media técnica han sido uno de los objetivos primordiales del Ministerio de Educación Nacional en busca del mejoramiento de la calidad de la educación, de lograr el paso a una educación más integradora, que articule la teoría y la práctica y garantice en última instancia aprendizajes aplicables a la vida cotidiana a partir de la formación de un estudiante competente que posee conocimiento y sabe utilizarlo en diversos contextos.

Desarrollar y adquirir una competencia es utilizar el conocimiento para aplicarlo a la solución de situaciones nuevas o imprevistas, fuera del aula, en contextos diferentes, y para desempeñarse de manera eficiente en la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral (MEN, 2005b).

Según el MEN (2005a), las competencias que el sistema educativo debe desarrollar en los estudiantes en los diversos niveles educativos son:

- Competencias básicas: permiten al estudiante comunicarse, pensar en forma lógica y conocer las ciencias para entender e interpretar el mundo.
- Competencias ciudadanas: habilitan a los estudiantes para la convivencia, la participación democrática y la solidaridad.
- Competencias laborales: son todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que son indispensables para que los estudiantes se desempeñen con eficiencia como seres productivos.

A continuación se hace un análisis comparativo entre el programa “Universidad de los niños” y las competencias anteriormente nombradas, lo cual ayuda a enmarcar el propósito y metodología del programa con los lineamientos curriculares y competencias establecidas por el MEN.

2.1.1.5. Competencias laborales

Partiendo de la misión y metodología del programa “Universidad de los niños”, se evidencia que está enfocado a desarrollar las siguientes competencias laborales generales, a partir de su división por clases según el énfasis, tanto en los estudiantes que hacen parte de los “Encuentros con la pregunta” así como de los de las “Expediciones al conocimiento”:

- *Personales*: adaptación al cambio, orientación ética y dominio personal.
- *Intelectuales*: toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, atención, memoria y concentración.

- *Interpersonales*: comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, capacidad de adaptación y proactividad.
- *Organizacionales*: gestión de la información, responsabilidad ambiental, gestión y manejo de recursos.
- *Tecnológicas*: identificación, transformación e innovación de procedimientos.

2.1.1.6. Competencias ciudadanas

Por otro lado, cuando se habla de las competencias ciudadanas, el programa es bien intencionado en buena proporción, a través de su metodología, que parte del círculo como símbolo de unidad. En círculo todos los estudiantes pueden ver a los otros y ello promueve el reconocimiento a sí mismos y a los otros como sujetos legítimos. Dicha intención es semejante a la planteada por el MEN, y, en especial, por el pensador Antanas Mockus, quien afirma sobre la ciudadanía: *“Cuando decimos que alguien es ciudadano, pensamos en aquel que respeta unos mínimos, que genera una confianza básica. Ser ciudadano es respetar los derechos de los demás. El núcleo central para ser ciudadano es, entonces, pensar en el otro”* (Mockus, 2004) y que reafirma el Ministerio de Educación Nacional al decir que la formación en competencias ciudadanas, en todos los niveles del sistema educativo, tiene por intención, el desarrollo integral humano por medio del desarrollo competencias comunicativas, cognitivas, integradoras y emocionales (MEN, 2005b).

Por lo tanto, el programa “Universidad de los niños” se enfoca hacia el desarrollo de las competencias comunicativas como parte de las ciudadanas, las cuales son indispensables para entablar diálogos constructivos con los otros estudiantes y son definidas por el

MEN como un intercambio en el que los estudiantes, en este caso, se reconocen mutuamente como seres humanos que merecen respeto y atención. Varios ejemplos de estas competencias son escuchar atentamente y comprender los argumentos de los otros, así como también expresar asertivamente sus propios argumentos.

Por último, el programa también se encamina al desarrollo de las competencias emocionales como parte de las competencias ciudadanas, partiendo de lo que se le ofrece al estudiante, como ser con necesidades emocionales y características singulares propias, brindándole al estudiante espacio de palabra, escucha activa, actitud receptiva sin censura, reconocimiento de su individualidad y respeto por sus particularidades y características propias, y al concebir al joven como un ser sensible a sus capacidades (Universidad EAFIT, 2011). Esto concuerda con lo que el MEN (2005b) plantea sobre estas competencias, al afirmar que permiten la identificación y respuesta constructiva ante las emociones propias y de los demás, a conocerse a sí mismo y que ayuda a autorregular la intensidad de estas emociones, a construir una mayor conciencia de sí mismo y de las propias acciones.

2.1.1.7. Competencias básicas: ciencias naturales, ciencias sociales y matemáticas.

Frente al desarrollo y adquisición de las competencias básicas, entre ellas las competencias de matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales, el programa “Universidad de los niños” le ofrece al estudiante los desafíos de mantener viva la curiosidad y la capacidad de asombro, así como también la oportunidad de vivir experiencias de manera autónoma en la construcción de conocimiento en un proceso

continuo; y concibe al estudiante como un ser reflexivo y analítico que cuestiona e inicia a ser objetivo frente al mundo que lo rodea (Universidad EAFIT, 2011). Con base en estos ofrecimientos y en la concepción del programa hacia el estudiante, se observa que están sustentados o pueden estar justificados en los lineamientos que para el MEN (2004) hacen parte del sustento teórico de la formación científica, al argumentar: *“la actividad científica está dada principalmente por un proceso continuo de formulación de hipótesis y diseño de trayectorias investigativas para su constatación, cuyo principal propósito es la búsqueda rigurosa de explicaciones y comprensiones alternativas a las dadas hasta el momento, que los conduzcan a un conocimiento más sólido, más complejo, más profundo de aquello que está siendo objeto de estudio. Hacer ciencias, hoy en día, es una actividad con metodologías no sujetas a reglas fijas, ni ordenadas, ni universales, sino a procesos de indagación más flexibles y reflexivos que realizan hombres y mujeres inmersos en realidades culturales, sociales, económicas y políticas muy variadas y en las que se mueven intereses de diversa índole”* (MEN, 2004). Por esta razón, tanto el programa (en sus “Expediciones del conocimiento”) como el MEN invitan a los estudiantes a realizar análisis de manera crítica del contexto en el que se desarrollan las investigaciones, como también de sus respectivos procedimientos y los resultados esperados.

El MEN (2004) concibe el desarrollo de las competencias en las ciencias sociales no solo basado en el conocimiento básico entregado a través de la conceptualización y desarrollo metodológico de varias las disciplinas sociales, como historia, geografía, ciencias políticas o economía, sino también orientado a dotar al estudiante de la educación básica y secundaria de las herramientas para hacer uso creativo y estratégico

de múltiples metodologías que les permitan acceder de manera comprensiva a la compleja realidad social y a las distintas instancias de la interacción humana. El desarrollo de competencias en ciencias sociales esta enfocado a que los niños, niñas y jóvenes tomen posturas críticas, reflexivas y éticas frente a problemáticas sociales como la pobreza, la corrupción, la violación de los derechos humanos, la exclusión social, la contaminación y el abuso del poder, entre otros.

Para el caso de la concepción de ciencias naturales, de las cuales se derivan sus competencias y estándares, el MEN (2004) las concibe a partir de tres procesos (no excluyentes) estudiados por las ciencias naturales que son los biológicos, los químicos y los físicos. Por ello, la formación en la educación básica y secundaria en las ciencias naturales debe estar orientada hacia a la apropiación de conceptos clave que se acerquen de manera explicativa a los procesos que rigen la naturaleza, como también de un modo de proceder en su relación con el entorno, basado en la observación, la sistematicidad en las acciones y la argumentación franca y honesta.

Frente a las competencias matemáticas, el MEN (2005c) argumenta que la enseñanza de esa disciplina del saber ha cambiado tanto en su forma de enseñanza como en los temas que aborda. Afirma que se debe comenzar por la identificación del conocimiento matemático informal de los y las estudiantes en relación con las actividades prácticas de su entorno y admite que el aprendizaje de esta área del conocimiento no solo está ligado a aspectos cognitivos, sino que involucra factores de orden afectivo y social, vinculados con contextos de aprendizajes particulares. Por ello es importante que en los procesos de enseñanza de esta disciplina se asuma la clase como una comunidad de aprendizaje, en

la cual docentes y estudiantes interactúen para construir y validar conocimiento, para ejercer la iniciativa y la crítica, como también para aplicarlo en variadas situaciones y contextos. Para lograrlo, el MEN plantea que hay que hacer énfasis en los actos comunicativos, para que el grupo pueda deliberar sobre las razones o la carencia de ellas o de opiniones y juicios y sobre las ventajas o desventajas de las posibles decisiones que se pretenda tomar dentro y fuera de la clase y que tengan repercusión colectiva.

Por lo anterior, el MEN concluye, diciendo que las competencias matemáticas no se alcanzan de manera espontánea, sino que requieren ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problemáticas significativas y comprensivas, que permitan avanzar hacia niveles de competencias más complejos.

En este orden de ideas, el programa “Universidad de los niños” responde a estas dos concepciones de la ciencia anteriormente mencionadas, cuando tiene como uno de los objetivos fundamentales la formación de las ciencias en los y las estudiantes, procurando su aproximación progresiva hacia el conocimiento científico a partir de su conocimiento “natural” del mundo e insistir en ellos en la adopción de una postura crítica, que responda a un proceso de análisis y reflexión. Dicho aprendizaje está estrechamente ligado con la formulación de preguntas y la búsqueda de soluciones a problemas, de modo similar a lo que acontece en la vida real.

Para que el aprendizaje de las ciencias sea significativo, autores como Ausebel *et al* (1983) plantean que los nuevos conocimientos adquiridos por un individuo se vinculen a los conocidos y transformen progresivamente de una manera clara y estable los

conocimientos previos. Así mismo, Mestre (2001) complementa diciendo que la consecuencia más significativa de este proceso de aprendizaje de las ciencias es la disponibilidad de nuevos conceptos que ayuden al estudio de otros fenómenos diferentes a los planteados inicialmente. Concluye afirmando que, cuando se logra aplicar un conocimiento aprendido en un contexto a otro diferente, se puede concluir que dicho aprendizaje fue significativo.

Por último, y con base en la intención, las teorías de aprendizajes, la metodología y los resultados hasta la fecha de realización del presente trabajo (2012), del programa “Universidad de los niños” puede decirse que guarda relación directa con las siguientes competencias del saber y saber hacer en ciencias naturales y ciencias sociales diseñadas por el MEN como base para el diseño de sus estándares curriculares en dichas ciencias.

En ciencias naturales se busca que los y las estudiante de modo progresivo:

- Enfrenten preguntas y problemas y, con base en ello, conozcan y produzcan.
- Vivan procesos de búsqueda e indagación para aproximarse a solucionar tales preguntas y problemas.
- Consideren muchos puntos de vista sobre el mismo problema o la misma pregunta y se enfrenten a la necesidad de comunicar a otras personas sus experiencias, hallazgos y conclusiones.
- Confronten los resultados con los de los demás.

- Respondan por sus acciones, hallazgos y conclusiones y por las aplicaciones que se hagan de ellos.
- Comprendan los conceptos y formas de proceder de las diferentes ciencias naturales (biología, física, química, astronomía, geología, entre otras) para entender el universo.
- Asuman compromisos personales a medida que avanzan en la comprensión de las ciencias naturales.
- Comprendan los conocimientos previos y métodos que usan los científicos naturales para buscar conocimiento adicional y los compromisos que adquieren al hacerlo.

En ciencias sociales, se busca que los y las estudiantes de modo progresivo:

- Conozcan, produzcan y enfrenten preguntas y problemas.
- Todos los días vivan procesos de búsqueda e indagación para solucionarlos.
- Consideren muchos puntos de vista, tanto propios como ajenos, sobre el mismo problema o la misma pregunta.
- Compartan con otras personas sus experiencias, hallazgos y pensamiento, para confrontarlos con los de otros, llegar a consensos y actuar en sociedad de acuerdo con ellos.
- Respondan por sus acciones, sus hallazgos y sus conclusiones y por las aplicaciones que se hagan de ellos.

2.1.1.8. Competencias de emprendimiento

El MEN (2011) define como actitudes emprendedoras la disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida. Como resultado de ello, se generan ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas, que, en últimas, hacen crecer y mejorar los proyectos de vida de los y las estudiantes.

Dentro de las competencias que deben adquirir niños, niñas y jóvenes emprendedores durante los diferentes niveles educativos (básica y secundaria) se encuentran las siguientes:

- Pensamiento flexible: apertura al cambio de manera crítica, razonada y flexiva.
- Creatividad: capacidad de transformar e innovar utilizando los recursos disponibles.
- Manejo de herramientas tecnológicas: uso y manejo responsable de la ciencia y la tecnología.
- Identificación de oportunidades y recursos en el entorno: reconocer y utilizar estratégicamente los recursos.
- Innovación: crear algo nuevo o dar uso diferente a algo ya existente.
- Materialización de ideas en proyectos: llevar a la realidad nuevas ideas. Comunicarlas y desarrollarlas de manera individual o en colectivo.
- Capacidad de asumir riesgos: identificar aquellos inconvenientes que puedan afectar el desarrollo de sus actividades y actuar en forma oportuna para poder controlarlos y reducirlos.

- Comportamiento autorregulado: autonomía, responsabilidad por las acciones y decisiones propias.
- Visión de futuro: estructuración de un proyecto de vida acorde con las necesidades, las expectativas personales, las oportunidades y las posibilidades del entorno.

Para desarrollar estas competencias, el MEN (2011) ha definido una serie de escenarios posibles en los cuales se pueda manifestar el emprendimiento en los y las estudiantes de la educación básica y media. Entre ellos están los siguientes: actividades académicas como proyectos de aula, salidas de campo, ferias de la ciencia, ferias empresariales, estudios de caso y concursos; proyectos sociales como la recuperación de cultura ancestral, servicio social, proyectos de género y juventud; actividades empresariales como pasantías, proyectos pedagógicos productivos, y programas de responsabilidad social empresarial, y, por último, actividades culturales como teatro, danza, deportes, visita a museos y recorridos por la región.

2.1.1.9. La prueba PISA y la naturaleza de la ciencia

Cambios en la educación de las ciencias encaminados hacia la búsqueda de objetivos más pragmáticos para los estudiantes, como, por ejemplo, formar para el trabajo, para la vida diaria, para la participación social, para el desarrollo personal, entre otros, y el excesivo academicismo de la educación en general, han dado pie para iniciar una innovación en la enseñanza de las ciencias alineada con que los egresados del sistema

educativo adquieran capacidades prácticas (competencias) y no solo abstractas (Vásquez y Manassero, 2012b).

En este sentido, la introducción del concepto de competencia operativiza la alfabetización de la ciencia y el programa de evaluación internacional PISA (*Programme for International Student Assessment*) se considera el abanderado mundial para la evaluación de esta alfabetización basada en el concepto de competencia, como capacidad general que integra actitudes, valores, conocimientos y destrezas (OCDE, 2008).

Con base en lo anterior, PISA propone una definición operativa de la alfabetización de la ciencia y tecnología, como (Vásquez y Manassero, 2012b): *“la comprensión de las características de la naturaleza de la ciencia, como una forma de conocimiento e indagación humanos, la conciencia de cómo la ciencia y la tecnología conforman nuestro ambiente material, intelectual y cultural, y la voluntad para involucrarse en asuntos relacionados con la ciencia, como un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo”*.

Por ello, PISA reconoce la naturaleza de la ciencia y la tecnología como componente de la competencia científica, de modo que PISA aporta al consenso sobre contenidos importantes para la misma desde una perspectiva de competencia. PISA divide la competencia científica en tres subcompetencias y estas, a su vez, se dividen en los nueve indicadores siguientes (Vásquez y Manassero, 2012b):

- a. La identificación de pruebas científicas se desglosa en las siguientes dimensiones:
 - Reconocer cuestiones investigables desde el punto de vista de la ciencia.

- Utilizar estrategias de búsqueda de información científica, comprenderla y seleccionarla.
 - Reconocer los rasgos claves de la investigación científica: relevancia, variables incidentes y de control, diseño y realización de experiencias.
- b. La explicación científica de fenómenos incluye las dimensiones de:
- Aplicar los conocimientos de la ciencia a una situación determinada.
 - Describir o interpretar fenómenos de manera científica y predecir cambios.
 - Reconocer descripciones, explicaciones y predicciones pertinentes.
- c. La utilización de pruebas científicas distingue tres dimensiones:
- Interpretar pruebas científicas, elaborar y comunicar conclusiones.
 - Argumentar en pro y en contra de conclusiones e identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos en la obtención de las mismas.
 - Reflexionar sobre las implicaciones sociales de los avances científicos y tecnológicos.

2.2. Estado del arte

A continuación se describen los avances en el mundo sobre el aprendizaje y la enseñanza de la ciencia y la tecnología en los niveles de la educación básica y media.

2.2.1. Referencias internacionales

La primera universidad de los niños surgió en Viena (Austria) en el año 2003.

Nueve años después, y aunque en formación aún, esta idea se ha consolidado en el continente europeo con más de 200 universidades de los niños y algunos proyectos más recientes del mismo tipo en el resto del mundo.

Los países europeos, preocupados por la sostenibilidad y la competitividad de sus naciones, emprendieron un camino en búsqueda de iniciativas que persiguieran el conocimiento como base de sus economías. *“Si Europa quiere seguir siendo competitiva, tiene que poner de prioridad la construcción de una «economía basada en el conocimiento» soportada por la educación, la investigación y la innovación”* (Eucunet, 2010).

Las universidades de los niños se crearon, entonces, para fortalecer la comunicación de la ciencia en los colegios, acercar los niños y jóvenes entre 7 y 14 años por lo general, según *Eucunet*, a las universidades y otras instituciones de educación superior, y permitirles encontrar en las carreras científicas una opción de vida para su futuro. De igual manera, desde sus inicios han defendido la importancia de la inclusión social y la diversidad cultural como clave para el desarrollo sostenible de la sociedad.

Las estrategias de comunicación, la constante exposición a los medios y la acogida de estas iniciativas por parte de padres de familia y universidades generó que las universidades de los niños se fueran multiplicando con celeridad en diferentes ciudades y países de Europa, hasta el punto de evidenciarse la necesidad de conformar en 2008 un organismo que agrupara todas estas instituciones y les permitiera trabajar como una gran red de universidades de los niños que apoyara las nuevas propuestas nacientes y, en general, les permitiera a todos los miembros de la red fortalecerse, mantener unos mínimos estándares de calidad y metodologías que persiguieran los objetivos principales de la universidad de los niños, establecidos por la red europea de universidades de los niños, Eucunet:

Una universidad de los niños está fundada en los objetivos siguientes (Ecunet, 2010):

- Brindar acceso a todos los niños sin poner barreras y de una forma voluntaria.
- Incluir y dar un beneficio a los niños pertenecientes a grupos sociales menos favorecidos (con inclusión de barreras causadas por la desigualdad social o económica, el lenguaje o el género).
- Proveer una atmósfera de respeto sin presionar la actuación.
- Contribuir al mejoramiento de las universidades referente al desarrollo organizacional, didáctico e investigativo.
- Privilegiar la curiosidad y las competencias críticas analíticas, que son quizás el impacto más crucial que las universidades de los niños pueden tener sobre la gente joven.

Eucunet fue impulsada por la Unión Europea y fundada “*desde la comisión FP7 dedicada a apoyar las actividades de investigación y desarrollo y transferencia de tecnologías en Europa*” (Ecunet, 2010).

Esta comisión destina parte de su presupuesto a patrocinar proyectos pioneros en métodos innovadores en la enseñanza.

Otra organización establecida en Europa, que complementa el trabajo colaborativo perseguido con Ecunet se denomina “SiSCatalyst”; la expresión “SiS” proviene de “*Science in Society*”.

Esta organización reúne expertos consejeros, personas afines a la comunicación de las ciencias, instituciones educativas y organizaciones científicas y culturales gubernamentales y no gubernamentales de diferentes regiones del mundo con el fin de compartir ideas, experiencias y conocimientos.

Si bien el número de universidades de los niños continúa creciendo en Europa, en los demás continentes presenta aún un modesto comportamiento, aunque ya se evidencian claras iniciativas enfocadas al desarrollo de proyectos que pueden no estar catalogados

como universidades de los niños, pero que comparten ideologías y objetivos enfocados al acercamiento de los niños y jóvenes a las ciencias y a su gusto por la investigación.

2.2.1.1. Ejemplos

A continuación se describen algunos de estos proyectos que se desarrollan en diferentes países del mundo y que pueden aportar por su experiencia y concepto a la implementación del modelo de negocio de la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT:

La información de cada uno de los ejemplos ha sido extraída directa y textualmente de sus fuentes oficiales y en ningún momento ha sido manipulada, ni representa las opiniones de los autores de este informe ni de persona alguna de la Universidad EAFIT.

2.2.1.1.1. Europa

- Bélgica

Childrens university Katholieke Universiteit Leuven

<http://www.kuleuven.be/kinderuniversiteit>

La universidad de los niños es algo muy diferente a la escuela primaria o secundaria. En este programa, los niños ingresan en un gran grupo a un auditorio o aula de clase de una universidad real. Pueden ser grupos de 200, 500 e, incluso, 1000 niños, que comparten con profesores universitarios que de manera curiosa enseñan algo, dan respuestas a sus preguntas y motivan a la generación de otras sin resolver.

También se realizan talleres en pequeños grupos en los que se examinan cosas extrañas, se aprende a poner en práctica la teoría aprendida en lecciones previas y se recogen experiencias de aprendizajes e investigación.

Para participar de la universidad de los niños, solo es necesario tener entre 8 y 13 años y realizar un registro previo en las mesas que se disponen para tal fin. No es necesario presentar exámenes ni cumplir requisitos adicionales; solo deben ser niños curiosos. Los programas se realizan durante medio día o un día entero y participan voluntarios que acompañan el proceso de los niños, la logística, los desplazamientos a diferentes lugares de la universidad, etc.

Al momento del registro, los niños reciben un cuaderno y un lapicero para que escriban todo lo que consideren importante y quieran recordar. Además, reciben un pequeño refrigerio durante el descanso. El único costo que existe es el almuerzo y para los niños que lo deseen existe la libertad de almorzar con sus padres en los restaurantes cercanos a la universidad.

Después de participar en el programa, todos los niños reciben un diploma firmado por el rector de la universidad.

- Reino Unido

The Children's University of Manchester – Virtual

<http://www.childrensuniversity.co.uk>

La universidad de los niños de Manchester representa una excelente oportunidad para la Universidad de Manchester de compartir con la comunidad, principalmente con escuelas primarias, la emoción por el conocimiento por medio de actividades de investigación.

Los recursos utilizados por esta universidad de los niños incluyen material interactivo, videos que llevan la universidad a los computadores de los niños y juegos educativos.

Todos los componentes son presentados y trabajados de manera virtual. Las actividades presenciales no hacen parte del programa de la universidad de los niños de Manchester.

Objetivos del proyecto:

Hacer de la Universidad de Manchester la universidad más accesible y acogedora del Reino Unido.

Compartir el conocimiento y la experiencia de la universidad con la comunidad, especialmente con las escuelas primarias.

Incrementar la conciencia sobre los beneficios y oportunidades que la educación superior puede traer a estudiantes, principalmente de grupos minoritarios de la sociedad. Ayudar a los niños a identificar y alcanzar sus metas hacia el futuro.

Generar oportunidades para los estudiantes de Manchester de combinar el desarrollo de habilidades de liderazgo con otras relacionadas a la comunidad.

The Children's University of Manchester está diseñada para que sus contenidos sean utilizados en un salón de clase con un grupo de estudiantes o en sesiones individuales en las casas de los niños con sus padres.

La página de internet también puede ser utilizada por padres de familia, para permitirles conocer sobre alguna materia específica y colaborar luego con sus hijos en el proceso de aprendizaje.

Las conversaciones e interacciones entre padres e hijos juegan un papel importante en el desarrollo de los niños y su éxito en la educación.

Un objetivo importante de la universidad de los niños de Manchester es acercar a los niños a la vida universitaria, por medio de su relacionamiento con estudiantes de pregrado, profesores y egresados, que les explican las implicaciones de la vida universitaria y les demuestran que la universidad es un espacio acogedor, accesible y excitante de manera que haga parte de sus aspiraciones a futuro.

- Finlandia

Children's University of Turku

<http://www.lastenyliopisto.fi/en/>

En 2008, la Universidad de Turku realizó un evento llamado universidad de los niños. Era la primera vez que se realizaba un evento de este tipo en Finlandia.

Después de ese evento se han continuado realizando conferencias y campamentos de verano que buscan incentivar la generación de preguntas y la curiosidad por el conocimiento en los niños, en campos como la investigación, la astronomía, etc.

Los niños son curiosos por naturaleza y en la universidad de los niños de Turku son motivados a realizar cosas por sí mismos, al mismo tiempo que se les ofrecen pequeñas respuestas para grandes preguntas científicas y se les ayuda a comprender el trabajo de los científicos y las investigaciones realizadas en la universidad.

- Portugal

Universidade Junior – Porto

<http://universidadejunior.up.pt/index.php/paginas/english/presentation>

La Universidade Junior es una escuela de verano organizada por la Universidad de Porto que le apuesta a la promoción del conocimiento en los campos de la ciencia, la tecnología, el arte, las humanidades y los deportes, entre estudiantes de secundaria y pupilos universitarios, normalmente entre los 11 y 17 años de edad. Para alcanzar este objetivo, se diseñan cada año varios programas de aprendizaje y pequeños proyectos de investigación por parte de profesores y monitores de la universidad.

La Universidade Junior ha estado direccionando múltiples temas como la orientación vocacional, la introducción a ciertas áreas específicas de la ciencia, la promoción de educación superior y de carreras basadas en el conocimiento, además de proporcionar un acercamiento a la vida universitaria. De manera más ambiciosa, la Universidade Junior desea demostrar a los jóvenes que la adquisición de conocimiento es una actividad de autosatisfacción.

Desde su creación en 2005, la Universidade Junior fue diseñada como un programa extenso, que recibe más de 5.000 jóvenes en el verano, provenientes de diversos grupos sociales y económicos. Es el primer programa de este tipo en Portugal y uno de los más grandes en Europa.

La Universidade Junior se organiza en actividades semanales. Cualquier joven que cumpla con la edad puede ingresar al programa mediante el pago de una suma de dinero.

Las actividades están planeadas de manera que cada día de la semana se trabaja sobre un tema diferente. Incluyen actividades en las aulas de clase, auditorios, laboratorio y algunas al aire libre.

Una de las fortalezas de la Universidade Junior es su capacidad de involucrar al mismo tiempo en las actividades, estudiantes universitarios, conferencistas e investigadores. Las actividades por desarrollarse surgen de manera voluntaria de los colaboradores del programa, lo que resulta en una gran variedad de temas para trabajar.

La universidad tiene como regla un máximo de siete pupilos por monitor. Este número permite un acompañamiento más cercano a los niños y jóvenes inscritos.

La participación en el programa tiene un costo de 75 euros, debido a que la universidad no cuenta con la capacidad financiera necesaria para hacerse cargo de todos los costos que representa el programa. Este pago incluye alimentación, manuales y transporte de ser necesario. También existe la opción de alojamiento en la universidad, con un valor adicional de 85 euros para aquellos participantes que viven lejos de las instalaciones.

La Universidade Junior es reconocida por las municipalidades portuguesas como un programa de interés social y cultural. Estas municipalidades apoyan económicamente a muchos de los jóvenes, animándolos a ser parte del programa. La universidad, comprometida con el objetivo de las municipalidades, otorga becas y descuentos para inscripciones grupales. Actualmente son 44 las municipalidades involucradas con el programa, para las cuales la universidad otorga 40 becas. Ofrece, además, 50 cupos gratuitos para ser distribuidos en el país.

Muchas de las actividades del programa no se llevan a cabo directamente por la universidad, sino a través de instituciones asociadas que desarrollan sus programas de manera autónoma. Entre ellas se encuentran escuelas de música, institutos de tecnologías audiovisuales, centros de geoecología y geología forense, entre otras.

Adicionalmente, algunas actividades incluyen trabajos y salidas de campo, que se llevan a cabo en lugares distanciados de la universidad y que requieren pasar la noche fuera de la misma.

La Universidad Junior da gran importancia a sus monitores, quienes, de hecho, son las personas que están directamente involucradas en las actividades, puesto que comparten de manera cercana con los pupilos. En la actualidad, estos monitores reconocen que su participación en el programa les ha permitido obtener experiencias útiles no solo para su vida personal sino para su vida profesional, por permitirles tener un primer acercamiento a la docencia.

Para finalizar, se debe resaltar que a través de la Universidad Junior se logran generar fuertes lazos de amistad entre monitores y pupilos, que mantienen comunicación hasta tiempo después de haber participado en el programa. Muchos participantes tienen un “amigo” al ingresar al primer año de su universidad, una constante que ha llevado a que aquellos que en algún momento fueron pupilos en la universidad de los niños puedan tener una mejor integración y adaptación al ingresar a la universidad que quienes no tuvieron esa oportunidad.

- España

La universidad de los niños de la Universidad San Jorge

http://www.usj.es/conoce_usj/uni_ninos

La universidad de los niños es un proyecto de responsabilidad social universitaria que consiste en la apertura de las universidades a la educación infantil con charlas regulares impartidas por catedráticos a niños de entre 8 y 11 años.

Misión

Formar humana, científica y técnicamente a sus alumnos, con rigor y eficacia, a través de la innovación permanente de los procesos de enseñanza, para desarrollar sus capacidades y competencias fundamentadas en el humanismo cristiano, para el ejercicio responsable de la actividad profesional.

Desde 2008, la Universidad San Jorge ha sido la única universidad en España que se ha adscrito a la Red europea de universidades para niños (Ecunet), una red de centros educativos que desarrolla este proyecto.

2.2.1.1.2. Asia

- India

NCSM

<http://ncsm.gov.in/about.aspx>

National Council of Science Museums (NCSM) es una sociedad autónoma que depende del Ministerio de Cultura del gobierno de India y creada en 1978. En la actualidad administra 25 centros de ciencia/museos/planetarios distribuidos en todo el territorio de India.

Objetivos:

- Representar el crecimiento de la ciencia y la tecnología espaciales y sus aplicaciones en la industria y el bienestar humano, con miras a desarrollar una actitud científica y una conciencia general entre la gente.
- Recoger, conservar y restaurar importantes objetos históricos, que representan hitos en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la industria
- Diseñar, desarrollar y fabricar piezas de museo de ciencias, equipo de demostración y ayudas científicas de enseñanza para la educación científica y la popularización de la ciencia.
- Popularizar la ciencia y la tecnología en las ciudades y zonas urbanas y rurales para el beneficio de los estudiantes y para el hombre común por medio de la organización de

exposiciones, seminarios, conferencias populares, campos de la ciencia y varios otros programas.

Todo lo anterior se lleva a cabo como complemento de la educación científica impartida en las escuelas y colegios y para organizar diversas actividades educativas fuera de la escuela para fomentar el espíritu de la investigación científica y la creatividad entre los estudiantes.

Museo buses

Como parte del programa de extensión, aproximadamente 20 museo buses viajan a las partes interiores de la India. Cada autobús lleva un conjunto de exposiciones y un planetario portátil.

- India

Regional Science City Lucknow

<http://www.rsclucknow.org/mobile-science-exhibition.htm>

El objetivo expreso de la Ciudad de la Ciencia Regional de Lucknow es crear conciencia científica y temperamento entre los estudiantes y el público y como complemento a la educación formal de la ciencia y despertar el interés por la ciencia entre los estudiantes de la región.

La curiosidad y la capacidad de hacer preguntas es una de las características más importantes que distinguen al ser humano de otras especies. Se trata de un proceso por medio del cual el ser humano trató de comprender la naturaleza a través de las edades. Regional Science City, Lucknow, ha puesto en marcha recientemente un programa de afiliación para estudiantes, profesores, personas de la tercera edad, familias, etc., con el objetivo de promocionar la ciencia mediante actividades educativas y de comunicación.

Conferencias. Este programa fue desarrollado para proporcionar la exposición a profesores sobre la eficacia de las simples demostraciones experimentales hechas con

materiales de bajo costo y herramientas manuales en el aula. Este método incentiva la formulación de preguntas a través de la observación y el razonamiento lógico.

Campamento creativo. La creatividad es el único proceso mental que resulta en un producto original y novedoso. Los estudiantes reciben la orientación necesaria para desarrollar sus ideas innovadoras en un juego significativo.

Muestra de cine. Festivales de cine de ciencia en el centro. Diferentes temas como el universo, el espacio, la contaminación, el suelo, informática, electrónica, medio ambiente, vida silvestre, salud, etc. se muestran y se explican por medio de buenas películas científicas a los estudiantes.

Exhibición móvil de ciencia. La *Mobile Science Exhibition* (MSE), programa regional de ciencia de la ciudad, atiende a la población rural y su objetivo es popularizar la ciencia y crear conciencia acerca de los últimos avances en ciencia y tecnología, en especial entre los niños rurales. Las poblaciones rurales que no pueden visitar las ciudades o centros de ciencia también pueden beneficiarse de este programa.

La unidad permanece de gira por cerca de nueve a diez meses en el año y cubre un mínimo de 60 a 70 sitios. Por lo general, permanece en una escuela por tres días.

2.2.1.1.3. África

- Programa “Nombres”

<http://namesnetwork.org/index.php/en/About-NAMES.html>

El propósito desde la creación en 2006 de “Nombres” fue fomentar la cooperación entre los centros de ciencia y museos existentes en el África del Norte y Oriente Medio con el objetivo de beneficiarse de todos los recursos disponibles y las experiencias dentro de la región para mejorar aún más el papel de todos los establecimientos adherentes. La red

también tiene como objetivo ayudar a establecer nuevos centros de ciencia y museos de todos los países de la región.

Misión

El objetivo de “Nombres” es la democratización de la ciencia en la región mediante el mejoramiento de la comprensión pública de la ciencia entre un público cada vez más diverso por medio de la educación informal.

Visión

El propósito de la creación de “Nombres” es fomentar la cooperación entre los centros de ciencia y museos miembros, con el fin de beneficiarse de los recursos disponibles y las experiencias colectivas de la región.

Las redes y la colaboración dentro de la región y con el resto del mundo aumentan el conocimiento del ritmo dinámico y cambiante de la ciencia y la tecnología necesaria para lograr el objetivo común de los centros de ciencias y museos de todos los países de la región.

Objetivos a largo plazo:

- La identificación de la situación actual, los medios y los lugares de celebración de la comunicación científica en la región.
- La promoción de las mejores prácticas, el apoyo a la comunicación eficaz y el fomento a la excelencia y la innovación en el aprendizaje de las ciencias.
- La difusión del mensaje de la educación informal y el fortalecimiento de la posición de los centros de ciencia y los museos entre la comunidad en general.
- La difusión del patrimonio cultural y científico de la región.

Objetivos a corto plazo:

- La creación de publicaciones comunes de promoción y educación.
- La colaboración en la fabricación de exhibiciones.
- La creación de una o varias exposiciones itinerantes.

- La organización e implementación de cursos en colaboración, formación, seminarios y conferencias.

Redes para un futuro mejor

Existe un consenso mundial de que una cultura de la innovación sostenible dependerá de que mayor cantidad de jóvenes estén interesados en el futuro de la ciencia y la tecnología. Este interés debe ser nutrido y desarrollado en una edad muy temprana por medio de la educación formal en las escuelas y la educación informal que se ejemplifica en los centros de ciencia, museos para niños y parques científicos.

Los centros y museos de ciencias son instalaciones dedicadas a la promoción de la conciencia pública y la comprensión de la ciencia entre un público cada vez más diverso, además de fomentar la creatividad y despertar el interés en el mundo circundante.

Un centro de la ciencia, para poder alcanzar con certeza el objetivo de la democratización de la ciencia, está obligado a seguir el ritmo dinámico y cambiante de la ciencia y la tecnología. La manera más efectiva de hacerlo es por medio de la apertura al mundo en rápido desarrollo y la cooperación con organismos similares tanto regionales como internacionales. Por esta razón, las redes de centros de ciencia se establecieron en todo el mundo. Algunas de las redes son: *ASTC*, *ECSITE*, *Red-POP*, *ASPAC*, *SAASTECH*, *NCSM* y *China*.

2.2.1.1.4. Norte América

- Virginia - Estados Unidos
KTU (Kids Tech University)
<http://kidstechuniversity.vbi.vt.edu/about.php>

El programa de *KTU*, patrocinado por el Departamento de Educación de Virginia, es diferente de los demás programas para niños porque pone investigadores reales al frente de los niños para promover sesiones interactivas más excitantes sobre aquellas preguntas

que siempre han intrigado a los niños. La meta no es enseñar sino generar curiosidad sobre la ciencia y la tecnología. El programa también muestra a los niños que los científicos son los verdaderos exploradores y aventureros del siglo 21.

Utilizando las instalaciones y atmosfera de la universidad para estimular el interés en las disciplinas científicas y tecnológicas, KTU contribuye también a que los niños se familiaricen con las instituciones universitarias. Los participantes interactúan con estudiantes universitarios, investigadores y otros participantes del programa.

El plan de estudios incluye sesiones interactivas, actividades en el campus universitario y componentes virtuales. El propósito de las sesiones interactivas es capturar la atención de los participantes sobre temas relacionados con ciencia, tecnología, ingenierías o matemáticas, mientras que las actividades en el campus universitario animan a los niños a experimentar con lo aprendido.

Por último, los componentes virtuales refuerzan los temas trabajados.

KTU (*Kids' Tech University*) se desarrolló sobre las bases de las universidades europeas de los niños. Uno de sus principales objetivos es crear a la futura fuerza de trabajo en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. KTU también se dedica a conducir investigaciones sobre programas educativos exitosos. Como parte del programa, se pide a los niños participantes retroalimentación sobre la experiencia vivida. Tiene una duración de un semestre. Los niños participantes son elegidos a medida que se van inscribiendo y hasta completar los 450 cupos disponibles. El único requisito es cumplir con el rango de edad, que va desde los 9 hasta los 12 años, y pagar USD\$100 al momento de la inscripción. Existen algunas becas disponibles a las que los padres pueden postularse para inscribir sus hijos al programa.

- Estados Unidos

ASTC

Youth Inspired Challenge

<http://youthinspiredchallenge.org/about-youth-inspired-challenge/>

“El «Desafío Juvenil Inspirado» es una nueva e importante iniciativa de la Asociación de Centros de Ciencia-Tecnología (ASTC), diseñado para ampliar el impacto de los centros y museos de ciencias para ayudar a nuestros jóvenes a ser los pensadores, innovadores y creativos necesarios para la fuerza laboral del siglo 21. Este nuevo programa está inspirado por el presidente Obama y otros líderes mundiales como compromiso para el fortalecimiento de la ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y conocimiento de la juventud actual”.

Además de medir el alcance de los programas para jóvenes que ofrecen los centros y museos de ciencias, otro objetivo del “Desafío” es apoyar el desarrollo de los programas de las instituciones participantes y el establecimiento de nuevos programas de fomento de una comunidad global de práctica en torno a la programación juvenil. Este componente del reto incluye seminarios en la *web* y la difusión de modelos y de oportunidades de financiación para las instituciones participantes.

La máxima participación de los miembros de ASTC es indispensable para alcanzar las metas del “Desafío”.

Los programas deben atender jóvenes entre 10 y 19 años. Deben proporcionar por lo menos seis horas de prácticas de aprendizaje o desarrollo de habilidades.

Deben participar como mentores profesionales o educadores.

Los programas deberán centrarse en animar a los participantes a realizar estudios de carreras profesionales o estudios superiores.

El límite de estudiantes por personal se debe trabajar con una proporción de 25:1 para maximizar el impacto del programa.

El “Desafío Juvenil Inspirado” tiene una especial prioridad en los programas dirigidos a los jóvenes que no están lo suficientemente representados como las niñas, jóvenes procedentes de minorías raciales o étnicas, personas con discapacidad y jóvenes de las comunidades socioeconómicamente tensas.

2.2.1.1.5. América Latina

- México

Universidad de los niños de México

<http://www.childrensuniversitymexico.com>

Declaración de la misión:

“Suministrar actividades extracurriculares de mayor calidad a los niños de las escuelas públicas en México que, por cualquier razón, no puedan participar en los clubes después de sus clases. Esperamos ampliar los horizontes de los niños con un rango de actividades tanto artísticas como musicales, deportivas y académicas. Es nuestro deseo que la participación en la universidad de los niños les ayude ser participantes constructivos en sus propias comunidades y seguir con un aprendizaje continuo”.

Filosofía:

“El propósito de la universidad de los niños en México es proveer una gran variedad de experiencias de aprendizaje que puedan llevar a los niños a entrar en contacto con su comunidad e involucrarse en el aprendizaje a través de las actividades extracurriculares. La universidad de los niños en México está afiliada y basada en el modelo de la universidad de los niños de Gales, la cual está en colaboración con el Departamento de Educación y el Instituto de Educación Superior de Noreste de Gales, perteneciente a la Universidad de Gales”.

“La universidad de los niños tiene la filosofía de animar a los jóvenes a que tengan beneficios por su participación en actividades extracurriculares. Fundamentalmente, el propósito de la universidad de los niños es promover actividades que desarrollen por completo a los niños y premiarlos con créditos por su participación en el aprendizaje, en lugar de esquemas tradicionales que premiaban solo por el éxito obtenido según

unos estándares predeterminados. La universidad de los niños hará que el aprendizaje en sí sea emocionante”.

Dentro de su filosofía se declaran las siguientes creencias: todos los inscritos quieren aprender; todos los padres quieren que sus hijos tengan éxito; el aprendizaje es un proceso de toda la vida; hay muchas maneras de aprender; se continúa aprendiendo fuera de la escuela.

En la universidad de los niños hay tres niveles de edad: “Colegio de niños”, para edades de cinco a ocho años; “Universidad de niños” para edades de 9 a 13 años, y “Universidad de la juventud” para edades de 14 a 19 años.

En México, esta última categoría se irá construyendo a partir de los niños que pasen por el “Colegio” y la “Universidad de niños”, una vez que estos hayan sido consolidados.

- Brasil

Universidade de Crianças

<http://www.universidadedascrianças.org/en/projeto/sobre.php>

La “Universidade das crianças” está ubicada en Belo Horizonte, Brasil. Es liderada por profesores, investigadores y estudiantes de escuelas de bellas artes, ciencias sociales, comunicaciones, ciencias biológicas, fisioterapia y medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais.

Este proyecto inició en septiembre de 2006, como un programa de extensión del Instituto de Ciencias Biológicas y el Departamento de Alcance Científico, con el objetivo de transmitir a los niños la pasión por la ciencia y hacerlos tomar conciencia de su propio cuerpo y la importancia de cuidarlo.

Para llevar a cabo su misión, el grupo de profesores, científicos y estudiantes realizan las siguientes actividades:

Visitan colegios y hablan con profesores y estudiantes sobre el proyecto.

Durante algunos días, los niños depositan sus preguntas sobre el cuerpo y medio ambiente en una caja cerrada que ni siquiera los profesores pueden abrir. El grupo líder del proyecto revisa las preguntas y da soluciones preliminares a cada una de ellas. Luego, regresan al colegio y durante cuatro días, por medio de grupos de trabajo, discuten las respuestas y preguntas con los niños. Los textos de algunas preguntas se reescriben para asegurarse de que todos los niños puedan comprenderlas. Las preguntas y respuestas se graban, para convertirlas luego en programas de radio que se transmiten por la emisora de radio de la universidad (“Educativa - 104,9”) y algunas otras se convierten en películas animadas. Por último, las preguntas pueden ser enviadas también a su página *web*, para participar en el proyecto.

2.3. Metodología

2.3.1. Aspectos metodológicos:

2.3.1.1 *Tipo de estudio:*

El proyecto se abordará como una investigación exploratoria, principalmente de carácter cualitativo. Con ella se pretende documentar experiencias e información que permitan abordar en profundidad el tema objeto de la investigación, identificar tendencias y oportunidades potenciales para formular una propuesta de valor, de tal manera que, a la vez, permita que con posterioridad puedan continuarse investigaciones adicionales y de mayor rigurosidad.

Durante el desarrollo de la investigación se seguirán los pasos descritos a continuación, sugeridos por el CICE y los asesores de la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT:

- Descripción del producto “Universidad de los niños”.
- Identificación de la metodología propuesta para el logro de los resultados.
- Identificación de referentes internacionales y elementos conceptuales.
- Identificación de propuesta de valor y de la metodología de validación de resultados (seguimiento y evaluación).

En la estructuración de la propuesta de valor se tomará como base el manual sugerido por el CICE (Universidad EAFIT, 2012).

2.3.1.2. Sujetos:

Para llevar a cabo la investigación, se tomará contacto con varios grupos de interés, con la intención de conocer su percepción sobre el programa, las expectativas a corto, mediano y largo plazo, la calidad de la experiencia vivida hasta el momento y el conocimiento sobre programas similares, entre otros.

En consenso con los asesores de la “Universidad de los niños”, se identificarán las personas que deberán contactarse en cada uno de los siguientes grupos:

- Niños y niñas que están participando actualmente en el programa (proyectos “Encuentros con la pregunta” y “Expediciones del conocimiento”).
- Jóvenes universitarios que participaron en el programa.
- Talleristas de la “Universidad de los niños”.
- Profesores de colegios participantes en el programa.
- Profesores universitarios.
- Padres de familia.
- Personas, grupos e instituciones relacionadas con el sector educativo y con experiencia y conocimiento sobre el tema.

2.3.1.3. Instrumentos o técnicas de información:

- Grupo focal con las personas directivas y operativas del programa “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT, con el fin de validar el diseño del concepto de negocio y del modelo de negocio del programa. Esto se llevó a cabo mediante el empleo de la metodología de Osterwalder y Pigneur (2010).
- Observación y trabajo de campo: se visitaron en varias ocasiones las actividades programadas por la “Universidad de los niños”, dentro del campus universitario, con el objetivo de conocer de cerca la metodología del programa.
- Encuestas: se diseñaron y aplicaron encuestas para clientes o aliados potenciales a través de las herramientas *Google Docs*, con el objetivo de conocer sus conocimientos e intenciones frente a este tipo de proyectos. Los modelos de encuestas realizadas y la carta introductoria enviada pueden visualizarse en los anexos 1 y 2 y 3.

Esta combinación de técnicas, apoyada en la bibliografía citada en la sección denominada “Fuentes de consulta”, dio bases importantes y puntos de partida para indagar más acerca del tema y alcanzar los resultados esperados. Cada técnica se pensó tomando en consideración tanto el tipo de público por contactar como la manera óptima para hacerlo.

2.4. Presentación y análisis de resultados

Como resultados del proyecto se tienen los siguientes: definición de la propuesta de valor del programa por medio del diseño del concepto y del modelo de negocio; tangibilización el programa “Universidad de los niños” por medio de la definición del mismo como un producto, con base en la guía para el diseño de productos del CICE; definición de la metodología que evalúe y haga seguimiento a la implementación del programa “Universidad de los niños” como un producto para vender, a través de la guía y del diseño de indicadores de gestión e impacto (Universidad EAFIT, 2012).

2.4.1. Resultados con base en la “Guía para el diseño de productos de conocimiento” del CICE.

Dicho manual fue diseñado por el Centro para la Innovación, Consultoría y Empresarismo (CICE) y tiene como objetivo ayudar al proceso de identificación y diseño de productos de conocimiento.

Presenta diferentes etapas de consolidación del producto, desde la identificación de la oportunidad por parte de la organización hasta la concepción de la idea, el concepto de negocio, el diseño de prototipo y, por último, la validación del mismo en el mercado a través de la demanda del servicio por parte de los clientes potenciales.

2.4.1.1. Identificación o definición del producto

Para la identificación y definición del producto se tomó como base el caso 2 de la guía. En esta situación, el producto ya existe, ya está probado; falta es convertirlo en producto susceptible de ser validado y comercializado. Para ello se aplica el cuestionario de análisis de la idea, con el fin de establecer todos los elementos de negociación posibles y diseñar los elementos necesarios para su producción y entrega adecuada al cliente.

Para estos productos existentes se recomienda hacer primero un análisis estratégico y definir una postura organizacional acerca de qué se quiere hacer y hasta dónde se pretende llegar con ellos, para después responder en detalle las preguntas del cuestionario.

2.4.1.2. Análisis estratégico del producto

Está enfocado hacia la definición, hacia adelante, de cuál es el interés específico de la institución por este producto, hasta dónde quiere llegar con él, los públicos y mercados a los que va a llegar, las formas como va a competir con el producto, el apoyo institucional para hacer productivo el proceso de producción y entrega del producto, el rango de precios en los que se va a mover, los elementos distintivos y característicos del producto, la visión organizacional con relación al producto o problema que se quiere atender (porque un producto puede asociarse a la solución de un determinado problema que la institución quiera atender desde su postura filosófica). En concreto, la definición estratégica de la organización debe dar respuestas a los siguientes interrogantes:

2.4.1.3. Interés institucional

- ¿La labor de comercialización del producto se asocia con, se soporta en o atiende alguna línea o enfoque estratégico de la institución?

Respuesta. Sí. La Universidad EAFIT persigue el objetivo de “abrir sus puertas a nuevos públicos, para ser epicentro de mayores relaciones con la ciudad, el país y el mundo” (Universidad EAFIT, 2011).

- ¿Cuál es el interés (o los intereses) de la institución para desarrollar, vender o comercializar el producto?

Respuesta. Ser una universidad más inclusiva, ser una institución socialmente responsable, “aminorar la brecha existente entre educación escolar y educación

universitaria,..., construir una metodología propia que despierte la curiosidad investigativa en la población infantil y juvenil” (Universidad EAFIT, 2011), multiplicar la experiencia para mayor cantidad de niños, tener un impacto social más amplio y generar la sostenibilidad financiera del proyecto.

- ¿Cuál es el valor agregado en trabajar la alternativa que se tiene? ¿En qué nos beneficiamos si trabajamos el proyecto y en que nos dejaríamos de beneficiar si no lo trabajamos?

Respuesta. Definir la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT como un producto con una propuesta de valor estructurada para ser comercializado significa poder llegar a un mayor número de niños y colegios con el programa, involucrar otras instituciones universitarias nacionales e internacionales y motivar la generación de redes e intercambio de experiencias entre las mismas, además de promover la sostenibilidad a largo plazo del programa.

- ¿Cuál es la relación entre costo y beneficio de la comercialización del producto?

Respuesta. Comercializar el producto puede significar perder el control absoluto sobre la calidad del mismo, perder la trazabilidad en los indicadores de impacto, incentivar la competencia al motivar otras instituciones a incursionar en programas similares a la “Universidad de los niños” y exponerse a que el producto sea copiado o imitado por otras universidades obviando la colaboración o participación de la Universidad EAFIT;

no obstante, es, al mismo tiempo, la oportunidad de ampliar el alcance del proyecto, de aterrizar los objetivos planteados y de alcanzar la visión propuesta, de incrementar el número de niños y jóvenes beneficiados por estos programas y de posicionar a la Universidad EAFIT como una institución socialmente incluyente y responsable.

- Importancia del producto

Respuesta. La “Universidad de los niños” es una herramienta que fortalece la comunicación entre colegios y universidades, promueve el acercamiento de niños y jóvenes a las ciencias y la investigación, incentiva la elección de carreras científicas como opciones de vida y defiende la inclusión social y la diversidad cultural como un paso necesario para el desarrollo sostenible de la sociedad.

- ¿Cuáles necesidades atiende el producto?

Respuesta. Es un producto que surge desde la oferta y no desde la demanda; por lo tanto, la clara definición de sus características y la identificación de necesidades que puede satisfacer serán claves al momento de comercializar el programa como producto y despertar el interés del mercado potencial, puesto que:

Contribuye a formar individuos críticos, reflexivos, éticos, con habilidades investigativas (búsqueda, conceptualización, razonamiento-reflexión, transformación y

aplicación del conocimiento) que puedan desenvolverse dentro de su entorno en cualquier área del conocimiento.

Brinda acceso a todos los niños sin poner barreras.

Incluye a los niños pertenecientes a grupos sociales menos favorecidos (con inclusión de barreras causadas por la desigualdad social, económica o de género).

Contribuye al mejoramiento de las universidades en lo tocante con el desarrollo organizacional, didáctico e investigativo.

- ¿Cuáles clientes habría y cuál sería la demanda para el producto?

Respuesta. Instituciones de educación superior regionales, nacionales e internacionales que deseen implementar programas de acercamiento de la ciencia para niños y jóvenes entre los 8 y los 16 años de edad de colegios públicos y privados.

Empresas públicas y privadas interesadas en patrocinar proyectos socialmente incluyentes, con ventas superiores a \$12 miles de millones de pesos anuales (no como clientes usuarios finales del producto sino como patrocinadores).

- ¿Cuáles sustitutos, complementos o reemplazos hay en el mercado al respecto?

Respuesta. Talleres educativos o recreativos para niños y jóvenes, que actualmente están enfocados hacia el entretenimiento y el aprovechamiento del tiempo libre.

Talleres para niños que formen parte de los programas de extensión universitaria con actividades como vacaciones recreativas, deportes, manualidades, idiomas, entre otros.

Programas dirigidos a niños y jóvenes, ofrecidos por museos y centros de ciencia.

¿Cuál es la diferencia que tiene el producto frente a los demás que sean comparables con él? (¿Qué es lo único y valioso del producto en relación con los demás que sean comparables con él?)

Respuesta. La “Universidad de los niños” ofrece un espacio de inclusión social y de acercamiento al conocimiento desde la perspectiva de la vivencia, soportados por el saber de la universidad.

2.4.1.4. Mercado y posicionamiento del producto y tamaño del mercado

Son en total 288 instituciones de educación superior en el país; ver tabla 2.

Tabla 2. Instituciones de educación superior principales (2012)

Carácter	Oficial	No oficial	Régimen especial	Total
Universidad	31	49	1	81
Institución universitaria o escuela tecnológica	15	93	12	120
Institución tecnológica	6	38	6	50
Institución técnica profesional	9	28	0	37
Total general	61	208	19	288

Fuente: SNIES (2012)

Por otro lado, si se deseara ampliar el tamaño del mercado, se deberían tener en cuenta aquellas instituciones de educación superior fuera del país que la Universidad EAFIT decida considerar.

No obstante, y a pesar de este mercado, se ha definido, desde la perspectiva de la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT, cerrarlo e identificar cuáles de todas las opciones que, en principio y para la etapa inicial de comercialización del producto, pueden ser más estratégicas y confiables para la universidad debido a sus relaciones institucionales, cercanía, objetivos y puntos de vista compartidos.

A continuación se presentan 37 instituciones de educación superior que se contemplarán para los primeros contactos y acercamientos; se trata de la lista de las instituciones revisadas y seleccionadas por el equipo de trabajo de la “Universidad de los niños”, lista que continúa en construcción. Sin embargo, en el anexo 4 se encuentran las instituciones de Educación Superior que fueron contactadas por medio de correo electrónico para responder la encuesta:

- Universidades privadas:
 1. Universidad Pontificia Bolivariana (UPB).
 2. Universidad de Medellín (UdeM).
 3. Universidad CES.
 4. Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB).
 5. Universidad de los Andes.
 6. Universidad de la Sabana.
 7. Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá).
 8. Universidad de Bogotá "José Tadeo Lozano".

9. Universidad Externado de Colombia.
10. Universidad El Bosque.
11. Universidad del Rosario.
12. Universidad Santo Tomás.
13. Universidad de la Salle.
14. Universidad Libre (Bogotá).
15. Universidad Libre (Cali).
16. Pontificia Universidad Javeriana (Cali).
17. Universidad ICESI.
18. Universidad Autónoma de Occidente.
19. Universidad de Manizales.
20. Universidad de Santander (UDES).
21. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
22. Universidad del Norte (UNINORTE).
23. Universidad Simón Bolívar.
24. Universidad Sergio Arboleda.

- Universidades públicas:

25. Universidad de Antioquia (UdeA).
26. Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín).
27. Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá).
28. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
29. Universidad Pedagógica Nacional (UPN).
30. Universidad del Valle.

31. Universidad del Cauca.
32. Universidad Industrial de Santander (UIS).
33. Universidad Tecnológica de Pereira (UTP).
34. Universidad de Caldas.
35. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (sede Tunja).
36. Universidad del Atlántico.
37. Universidad de Cartagena.

Finalmente, para las empresas que se tuvieron en cuenta se constató que superan los \$12.000 millones de pesos anuales en ventas.

- ¿Hasta dónde se quiere llegar con el producto? Cobertura de mercado (matriz de Ansoff)
- Respuesta. Esta matriz permite identificar la etapa del producto, las oportunidades de crecimiento que pueda tener el mismo y las estrategias comerciales y de mercado que deban implementarse.

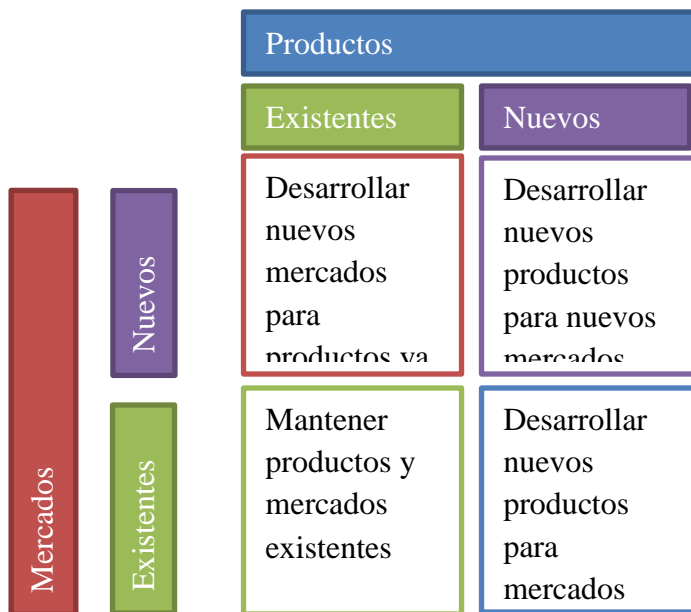


Figura 1. Estrategias para segmentos objetivos

Si se considera que “Expediciones del conocimiento” es un producto ya existente y desarrollado, debe ubicarse en la matriz en el cuadrante de producto actual. El mercado que se pretende contactar representa un mercado nuevo para ser explorado por la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT como potencial consumidor de su producto. Con esta información puede identificarse que el producto se encuentra en un momento en que las estrategias deben orientarse a desarrollar el mercado, en particular las instituciones de educación superior.

- Estrategias de mercadeo del producto. ¿Cómo llegar al consumidor final? Canales de comercialización del producto.

Respuesta. Con el propósito de ser coherentes con lo identificado en la matriz de Ansoff, las estrategias deben definirse con el objetivo de desarrollar un mercado, es decir, comercializar el producto existente en mercados que antes no han sido explorados para tal efecto.

Para lograrlo pueden contemplarse las siguientes recomendaciones:

Considerar la ampliación de la cobertura geográfica actual del producto, es decir, tener en cuenta no solo el mercado local, sino los mercados regional, nacional e internacional.

Definir políticas claras de operación y posicionamiento en las nuevas zonas geográficas.

Hacia el futuro, atraer otros sectores del mercado, como museos y centros de ciencia, para los que se pueda desarrollar una versión especial del producto y puedan convertirse en un mercado potencial adicional.

Ampliar los canales de comercialización.

Generar un plan de comunicaciones acorde con el mercado, que permita contactar en forma efectiva al consumidor potencial.

Las universidades son un público que, por sus características y las propias del producto, obligan a ser contactadas de maneras muy directas. Las estrategias de campañas masivas, inversiones en medios tradicionales y de grandes presupuestos no son necesarias ni convenientes ni garantizan la efectividad del contacto. Al contrario, una estrategia de mercadeo directo, con unos contactos y momentos claramente identificados y los medios correctos para contactarlos, pueden representar una mayor efectividad en las estrategias por implementar.

A continuación se detallan posibles formas de llegar al consumidor mediante la utilización de diferentes canales:

Directores de bienestar institucional, decanos de carreras de investigación y rectores universitarios, podrían en un principio ser aquellos puentes directos para despertar el interés sobre el producto y lograr que sus universidades se interesen por el mismo.

Una manera de empezar es la generación del listado de aquellas universidades que se quieren contactar en el inicio del plan para luego identificar en cada una los contactos ya mencionados.

Como pretexto inicial para abrir una puerta, se les puede invitar a responder una breve encuesta relacionada con el producto. Esta encuesta le dará a la Universidad EAFIT una idea de la percepción que tienen otras universidades sobre el producto y su posible intención por conocer más al respecto y dejará una semilla de interés sembrada en quien la diligenció.

Con posterioridad, la misma persona puede recibir un segundo contacto por parte de la “Universidad de los niños”, para agradecer la atención y la disponibilidad por haber diligenciado la encuesta.

Con los resultados arrojados por la encuesta se podrán identificar cuáles universidades están más receptivas a profundizar en el producto y a conocer más sobre la “Universidad de los niños”; a ellas se les podrá enviar el portafolio completo de presentación del producto.

Cabe anotar que, debido a las relaciones cercanas entre rectores de universidades, algunos contactos iniciales se darán de manera directa entre ellos mismos; sin embargo, la oferta y la estrategia de comercialización del producto deberán estar tan bien definidas y organizadas que no podrá depender de los contactos realizados por el rector de la Universidad EAFIT.

El portafolio es la carta de presentación del producto. Es poner la “Universidad de los niños” en las manos de un consumidor potencial, por lo cual debe ser lo suficientemente atractivo y claro para que esa primera imagen logre despertar el interés real sobre el producto.

Una vez recibido el portafolio, la persona designada por la “Universidad de los niños” procederá a realizar una llamada telefónica o a enviar un mensaje de correo electrónico,

para manifestar el interés de la “Universidad de los niños” en contactarlo directamente para conversar sobre el producto. La persona designada para esta responsabilidad debe ser ágil desde el punto de vista comercial, conocedor y experto en el tema y con la capacidad de tomar decisiones y cerrar negocios.

Otro canal que no puede faltar y que ha sido crucial para el éxito de reconocidas universidades de los niños en Europa es la página de internet. Esta página debe convertirse en un medio multidireccional, es decir, no debe limitarse a no ser solo emisor de información sino que debe replicar de manera virtual la conversación y el intercambio que se persiguen en las actividades presenciales. Una página que genere contenidos, que se actualice constantemente, que presente el producto a quienes no lo conocen y que motive a quienes de alguna manera ya son parte del mismo. Una página que atrape a sus visitantes de tal modo que no quieran salir sin antes visitar todos sus espacios.

En dicha página no puede faltar el administrador de contenidos, que esté al tanto de todo lo que sucede y pueda dar respuesta inmediata cada vez que alguien se tome su tiempo para escribir y contactar por algún motivo a la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT.

La página puede, hacia el futuro, albergar un espacio de tienda virtual, en el que participantes del programa, talleristas, rectores de las universidades que han implementado el programa, padres de familia, etc., puedan ingresar y adquirir tanto productos con la marca de la “Universidad de los niños” (gorras, camisetas, lápices, cuadernos, diarios, etc.) como paquetes de investigación, juegos, desafíos, etc., que les permitan a los niños replicar lo que han aprendido y ponerlo en práctica y los motive a

saber más.

La idea es que quienes participen del programa se sientan tan cercanos al mismo que quieran llevar su marca y se sientan orgullosos de mostrarle al mundo que son parte de la “Universidad de los niños”.

No se pueden dejar de lado las redes sociales, que deben ser manejadas no como complemento a la página sino como canales de conversación directa, de identificación de tendencias y de creación de lazos y redes.

El contenido compartido en estas redes debe ser tan fuerte que genere discusiones, que motive a participar, que la universidad pueda opinar no sólo de sí misma sino de otros programas similares, que tenga una voz.

Un error que cometen frecuentemente las empresas y quienes manejan sus marcas es utilizar las redes sociales como un canal complementario, puesto que replican exactamente lo que por otro medio ya han dicho; esto aburre a los seguidores y hace que pierdan el interés. Las redes sociales no son para vender directamente, sino para crear afinidad con sus seguidores, para desatar conversaciones, para criticar en forma constructiva y ser criticado, y, lo más importante, para conocer qué dice y quiere la gente, para generar presencia, empatía, nombre y fidelización.

La “Universidad de los niños” puede también considerar la opción de redactar un boletín mensual, compartirlo por medio de sus bases de datos de consumidores actuales y potenciales, crear un espacio para que talleristas, profesores e investigadores expresen sus opiniones y posiciones frente a las universidades de los niños, para contar lo que la

“Universidad de los niños” ha hecho con otras universidades, para divulgar los frutos recogidos y para incentivar a las que no se han animado. Un boletín con un contenido tan interesante que mensualmente las personas lo estén esperando, que identifiquen sus secciones, que escriban sus comentarios.

En conclusión, implementar una estrategia que por diferentes medios, con información complementaria, pueda llegar a sus consumidores de manera directa y asertiva.

2.4.1.5. Comercialización y estrategia comercial. Estrategia de producto

- Vulnerabilidades del producto. Protección del producto

Respuesta. El producto y su metodología son altamente vulnerables a ser copiado y adaptado por otras instituciones educativas que quieran seguir el camino de la Universidad EAFIT.

También existe un riesgo a perder el control de la calidad sobre el producto, al momento de ser entregado a terceros para su implementación.

Por lo anterior, se recomienda, ante todo, tratar de patentar la metodología que desarrolla el programa para evitar ser copiada; en segundo lugar, la operación del programa debe seguir siendo una actividad de la Universidad EAFIT para tener el control del servicio; por último, incluir cláusulas de confidencialidad en los contratos entre contratante y contratista. En conclusión, la Universidad EAFIT debe operar el programa en todas sus fases y actividades, con excepción de la selección y la gestión de los profesores investigadores, que serán designados por el cliente solo si este último lo solicita.

- Distintivos del producto. Entregables. Promesa de valor al cliente (¿qué es lo que se ofrece?)

Respuesta. Primero, sensibilizar y acercar a niños y jóvenes hacia la ciencia, a través de experiencias vivenciales que transformen la manera de pensar, de relacionarse con el otro y de ver y entender el mundo que los rodea; segundo, diseñar entornos de aprendizaje pertinentes y diferentes en los campus universitarios; tercero, tener en todo momento presente que es una estrategia de articulación entre el saber investigativo y los niños; cuarto, considerar que es una estrategia lúdico pedagógica para desarrollar y adquirir competencias en los jóvenes estudiantes; quinto, recordar que se establece una relación perdurable con el conocimiento científico por medio de un contacto directo con las realidades de los investigadores de la universidad y los lugares en los que se produce la ciencia; sexto, tomar en consideración que logra el paso a una educación más integradora, que articule la teoría y la práctica y garantice, a la postre, aprendizajes aplicables a la vida cotidiana a partir de la formación de estudiantes competentes, que poseen conocimientos y saben utilizarlo en diversos contextos.

- Formas de venta y comercialización más apropiada para el producto: licencia, alquiler, franquicia, venta, operación, etc.

Respuesta. Venta directa bajo modelo “*Business to Business*” (B2B).

La “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT será responsable en su totalidad del recurso metodológico; los demás aspectos serán acordados con el cliente, según sus propias especificaciones.

2.4.2. Diseño del producto

2.4.2.1. *Descripción general del diseño, puesta en marcha y evaluación del producto.*

Con todos los elementos anteriores se procede al diseño específico del producto. El diseño consta de los siguientes elementos:

2.4.2.2. *Descripción general del producto*

Actividades lúdico pedagógicas para niños, niñas y jóvenes entre los 8 y 16 años de edad, denominadas “Expediciones del conocimiento”, las cuales integran la teoría con la práctica para el fomento de las competencias básicas (matemáticas, lenguaje y ciencias naturales), ciudadanas y científicas (búsqueda, conceptualización, razonamiento-reflexión y aplicación del conocimiento) y la transformación del individuo en su manera de relacionarse con los otros (inclusión social) y en la manera de pensar y de reflexionar sobre su entorno mediante la formulación de preguntas (hacer que los fenómenos sean significativos en el mundo a partir de la percepción y el descubrimiento).

2.4.2.3. *Manual del usuario.*

El programa no cuenta con un manual del usuario; por consiguiente y, entendiendo como usuarios a los niños, niñas y jóvenes que para este caso son llamados “expedicionarios”, los talleristas y mentores que participan en “Expediciones del

conocimiento” se toman como punto de partida y de forma general la metodología propuesta para el equipo coordinador de las “Expediciones del conocimiento”, cuyos momentos se describen a continuación con base en el libro *Sin preguntas, ¿para qué respuestas?* (Universidad EAFIT, 2011):

- Momento uno: colectivo inicial: las sesiones se recomienda que se desarrollen los días viernes en la tarde, cuando se ha finalizado la jornada académica normal y se puede disponer de un tiempo extracurricular para este programa. A la llegada de los participantes al campus universitario se realiza una reunión grupal en un espacio abierto, que pueda permitir el desarrollo de actividades como juegos y bailes, con el objetivo de integrar, encuadrar el grupo y “romper el hielo” entre los integrantes.
- Momento dos: desarrollo de la sesión: las actividades de este momento varían, de conformidad con el tema de estudio, de la fase en la que se encuentren y del proyecto de expedición. Cuando sea necesario, el asesor investigador visita al grupo para conversar sobre asuntos específicos. De igual manera, las actividades se realizan dentro y fuera del salón de clase, como también dentro y fuera del campus universitario (solo si es necesario). Este es el momento de la observación y de la experimentación, en el que los participantes desarrollan competencias teóricoprácticas, para afianzar en la práctica un poco más sus conocimientos.
- Momento tres: asignaciones de misiones: los últimos minutos de la jornada se invierten en la planeación de la siguiente sesión. Se definen las misiones que deberán cumplirse. Se recomienda que no sean las mismas para cada uno de los participantes, con el fin de que cada uno asuma un rol activo y realice aportes individuales. Estas misiones son concertadas por medio de acuerdos entre mentores y expedicionarios. Por último, se

pactan momentos de comunicación adicionales a las sesiones por medio de internet; en este caso se recomienda que se lleven a cabo por medio de la página del programa.

2.4.2.4. Manual para la implantación del producto.

Con base en el libro mencionado un poco antes, se puede desarrollar un manual o guía para desarrollar una “Expedición del conocimiento”, cuya pregunta detonante o catalizadora es: ¿cuál es la historia la domesticación de los animales? Se plantea la siguiente guía modificada, que puede servir como estándar para ser aplicada a las demás preguntas que se planteen. No obstante, el programa cuenta con una “Carta de navegación”, que desarrolla las cuatro fases principales de programa que son: descubrir, planear, desarrollar y concluir.

Tabla 3. Guía de la “Expedición del conocimiento”

Actividad	Objetivo	Descripción	Tiempo	Lugar	Recursos
Encuentro con los niños, niñas y jóvenes participantes			5 minutos	Auditorio	
Traslado al salón de clase			5 minutos	Salón de clase	
Desarrollo de la sesión					
1. Saludo	Bienvenida a los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Juego pactado • Saludos del mundo • “El florón está en mi mano” 	15 minutos	Salón y campus universitario	
2. Revisión de “la misión”	Comprender la importancia de la pregunta y compartir las experiencias de cada uno de los	Cada uno de los participantes compartirá la experiencia que vivió dada la misión diseñada previamente por los asesores y mentores	15 minutos	Salón de clase	

	participantes				
3. Desarrollo de la sesión	Apropiar bases conceptuales sólidas frente al marco teórico que soporta el tema del proyecto de investigación seleccionado	Socialización y puesta en común de la información recolectada en el punto anterior (2). Después agrupar la información con base en los objetivos trazados en el anteproyecto	30 minutos	Salón de clase	Tablero, marcadores, papelógrafo
Refrigerio (25 minutos)					
4. Planeación de la entrevista a los profesores de la expedición	Preparar la entrevista que los participantes realizarán a	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el cuestionario para los entrevistados de acuerdo a los parámetros técnicos en este tipo de actividad, con el fin de lograr los objetivos definidos inicialmente. 	15 minutos	Salón de clase	Pliego de cartulina, marcadores, tablero, impresiones

	los profesores asesores	<ul style="list-style-type: none"> Definir los roles que tendrán los participantes en la actividad para que se lleve a cabo ordenadamente 			(enviadas con anticipación)
5. Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> Lograr que los niños interactúen con los profesores investigadores Vivenciar más de cerca la experiencia de ser investigador. Recolectar información en una segunda 	<p>Dividir los participantes en dos grupos.</p> <p>Cada uno de ellos entrevistará a uno de los asesores, de acuerdo con los roles y parámetros de la actividad anterior (4)</p>	60 minutos	Laboratorios, lugares de ensayos prácticos en los cuales el investigador pone en práctica la teoría	Hojas de bitácora grupal, marcadores, colores, tablero y una grabadora de voz

	instancia, con base en lo que los investigadores conocen sobre el tema				
6. Puesta en común	Compartir la información y resaltar los puntos más relevantes con el fin de unificar datos y conocimientos adquiridos	Cada grupo de los participantes expondrán a otro grupo los aspectos más relevantes y los conocimientos obtenidos en la entrevista realizada a su respectivo asesor. Consignar la información en las bitácoras grupales e individuales	30 minutos	Salón de clase	Hojas de bitácora grupal, marcadores, colores y una grabadora de voz
7. Cierre: conclusiones y asignación “la misión” para la	Reflexionar brevemente	Asignar “la misión” de acuerdo con lo desarrollado en la sesión	30 minutos	Salón de clase	Tablero, marcadores,

<p>próxima sesión</p>	<p>sobre lo aprendido durante el desarrollo de la sesión. Extraer conclusiones de la etapa de recolección de información hasta el momento. Delegar funciones, tareas, compromisos relacionados con el avance</p>				<p>papelógrafo. Internet (página de programa)</p>
-----------------------	--	--	--	--	---

	de la investigación				
--	------------------------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

2.4.2.5. Ayudas adicionales para el establecimiento y uso del producto

Como ayudas adicionales se propone las siguientes; varias de ellas existen en la actualidad y otras deben ser desarrolladas para un mayor impacto de programa:

- Físicas:
 - “Carta de navegación” de “Expediciones del conocimiento”: documento que orienta tanto a los participantes (expedicionarios) como también a los mentores y asesores de investigación.
 - Bitácoras individuales: son los diarios de campo que acompañan las experiencias de los expedicionarios y mentores durante un año de aplicación del programa. En general, la bitácora individual la memoria de cada expedición, en la cual se plasman escritos, esquemas, dibujos, experimentaciones, conclusiones, fotos, etc., como también nuevas preguntas generadas durante las sesiones.
 - Bitácora grupal: es un documento colectivo con la información del proceso seguido durante un año de aplicación del programa. En el mismo se plasman información relevante, conclusiones, recomendaciones, puntos por mejorar entre otros. Debe servir como insumo para la sistematización del programa.
 - Libro *Sin preguntas ¿para qué respuestas?* Libro que sistematiza los dos programas con sus respectivas conclusiones e impactos encontrados.
- Tecnológicos:

- Se recomienda tener una página *web* del programa: lugar en el cual se pueda interactuar con los diferentes clientes y usuarios y hacer seguimiento, además de promocionar el programa.

2.4.2.6. *Manuales de entrenamiento (para el facilitador y el usuario)*

El programa “Expediciones del conocimiento” cuenta con un equipo coordinador al cual están adscritos los mentores. Estos estudiantes deben recibir un período de formación al inicio para dar a conocer los fundamentos pedagógicos del programa y la forma en la que se reconocen y se relacionan con los procesos de investigación del mismo.

Por otra parte, los talleristas cuentan con guías para cada actividad, en las cuales se describen el objetivo, los materiales y los recursos por utilizar y el tiempo de duración de cada actividad. No obstante, se hace una modificación al punto “Planeación y realización de una sesión”, que hace parte del documento “Proyecto de reforma a «Expediciones del conocimiento» 2012”, documento inédito elaborado por el equipo directivo del programa. En la tabla 4 se describe la relación entre las actividades, los respectivos responsables, los participantes y los productos:

Tabla 4. Descripción de actividades con sus respectivos responsables y producto por entregar.

Actividad	Responsable	Participante	Producto
1. Conversación con el investigador para conocer qué investiga y cómo lo hace. Además se delimita el tema de su campo que se trabajará con los expedicionarios	Coordinador de Expediciones	Asistente de contenidos.	Definición del tema general de la sesión e

<p>y se hace una primera aproximación a la pregunta que titula la sesión. En esta reunión se define también un equipo de apoyo entre los estudiantes (de maestría y pregrado) que apoyarán la preparación y realización de la actividad en relación con los contenidos</p>			<p>ideas para la pregunta</p>
<p>2. Revisión y definición de la pregunta de la sesión, a partir de las ideas acordadas con el investigador. Es revisada por un comité del equipo organizador de la “Universidad de los niños” y por el grupo de niños y jóvenes consejeros del programa</p>	<p>Coordinador de “Expediciones del conocimiento”</p>	<p>Coordinador a general, asesora pedagógica, asistente de contenidos</p>	<p>Lista definitiva de preguntas</p>
<p>3. Reunión introductoria para asesores académicos en la que se presentan la “Universidad de los niños”, el plan de trabajo de cada uno y sus compromisos. En ella se entrega la guía para la escritura del texto de referencia para la sesión, que da un contexto general sobre el área del conocimiento en la que trabaja y cuenta en términos sencillos sobre qué investiga y cómo lo hace</p>	<p>Coordinador de “Expediciones del conocimiento” y tallerista</p>	<p>Asesores académicos, asistente de contenidos y talleristas</p>	<p>Texto preliminar del asesor académico, equipo de apoyo conformado</p>
<p>4. Estudio del tema de la sesión, a partir del texto de referencia escrito por el investigador, las fuentes recomendadas por él y otras fuentes</p>	<p>Asistente de contenidos</p>	<p>Talleristas, asesor pedagógico y coordinador de</p>	<p>Boceto del mapa de contenidos de la sesión, texto resumen de</p>

		“Expediciones del conocimiento”	estudio del tema
5. Reunión introductoria para el equipo de contenidos de la sesión, en la que se vuelve sobre el quehacer investigativo del investigador y se aclaran dudas del equipo	Coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Asistente de contenidos, asesor académico, investigador es de apoyo, asesora pedagógica, tallerista y asistente de comunicaciones	Mapa de contenidos de la sesión y agenda detallada de la preparación de la sesión
6. Diseño de actividades del taller para todos los grupos	Asistente de contenidos	Asesor pedagógico y de contenidos, talleristas de “Expediciones del conocimiento”, asesor académico, investigadores de apoyo y coordinador	Guía de base del taller

		de “Expediciones del conocimiento”	
7. Diseño de aulas vivas y conversaciones con el investigador	Asistente de contenidos	Asesor pedagógico y de contenidos, talleristas, asesor académico, investigadores de apoyo y coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Guías de aulas vivas y de conversaciones con el investigador
8. Definición de misiones, que serán para algunos de los expedicionarios y son material de trabajo para el taller siguiente	Asistente de contenidos	Asesor pedagógico, talleristas de “Expediciones del conocimiento” y coordinador de	Texto con los contenidos de las misiones

		Expediciones	
9. Estudio del tema de la sesión con los talleristas de base, a partir del documento del investigador, fuentes recomendadas por él y otras fuentes	Asistente de contenidos	Talleristas, investigador principal, investigadores de apoyo y coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Textos de resumen de estudio del tema y preguntas que quedan sobre el tema
10. Preparación de materiales para simulacros y entrenamiento	Asistente de contenidos	Asistente de contenidos y talleristas	Materiales para simulacros y entrenamiento
11. Simulacro N° 1 de actividades del taller	Asistente de contenidos	Talleristas y asistente de contenidos	Guía ajustada del taller
12. Entrenamiento para la realización del taller	Asistente de contenidos	Talleristas	Lista de verificación en la cual se aprueba el entrenamiento y últimos ajustes a la guía sobre

			materiales y contenidos necesarios
13. Solicitud de materiales y recursos al área logística	Asistente de contenidos	Asistente de contenidos y Talleristas	Materiales y recursos didácticos necesarios
14. Simulacro N° 2 de aulas vivas y conversaciones con el profesor	Asistente de contenidos	Asistente de contenidos, asesor académico y coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Guías ajustadas de aulas vivas
15. Compra de materiales para la sesión que no pueden ser adquiridos por medio de los sistemas de compras de la Universidad EAFIT	Tallerista	Asistente logístico	Materiales extras comprados
16. Preparación de materiales para cada grupo	Tallerista de “Expediciones del conocimiento”	Talleristas, asistente logístico.	Equipo de materiales para cada grupo, inventario de materiales de bodega utilizados
17. Comunicación previa a la sesión con los	Tallerista	Tallerista	Informe de

expedicionarios (estudiantes): recordar sesión y misiones.			llamadas
18. Realización de la sesión	Asistente de contenidos, talleristas, asesor académico, coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Talleristas, investigadores	Evidencias fotográficas y de video de la sesión realizada
19. Evaluación al final de la sesión	Asistente de contenidos	Coordinador de “Expediciones del conocimiento” y talleristas	Registro escrito de la sesión
20. Organización de materiales: inventario de la sesión	Tallerista de “Expediciones del conocimiento”	Asistente logístico y talleristas	Inventario actualizado de la bodega
21. Evaluación de contenidos y actividades de la sesión	Asistente de contenidos	Talleristas de “Expediciones del conocimiento”, coordinador	Informe de evaluación de contenidos y actividades de la sesión

		de “Expediciones del conocimiento”, asesor pedagógico	
22. Seguimiento con talleristas de “Expediciones del conocimiento”	Asistente de contenidos	Talleristas y coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Informe de seguimiento con talleristas de “Expediciones del conocimiento”
23. Comunicación posterior a la sesión con los expedicionarios que no asistieron con el objetivo de conocer la causa de su ausencia y para no perder contacto	Tallerista de “Expediciones del conocimiento”	Talleristas de base	Informe de reporte de llamadas
24. Realización del informe de asistencia	Coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Talleristas	Informe de asistencia de la sesión
25. Evaluación con el asesor académico	Coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Asistente de contenidos y coordinador de “Expediciones del conocimiento”	Informe de evaluación con el asesor académico

		o”	
--	--	----	--

Fuente: Modificado de Universidad EAFIT (2011).

Se realizarán reuniones de seguimiento con los talleristas en semanas designadas para tal fin, con una frecuencia mensual determinada.

2.4.2.7. *Demostración del producto*

Podrá realizarse una demostración del producto con base en los testimonios de asesores investigadores, mentores, talleristas y participantes que se encuentran en los videos y textos resultados de la sistematización que se ha llevado a cabo durante los años 2011 y 2013.

2.4.2.8. *Manual de ayudas (preguntas frecuentes, centros de ayuda, manual de solución de problemas)*

Aunque hasta el momento no se cuenta con este tipo de manual, se considera que con las evaluaciones que se efectúan con los asesores investigadores (profesores), talleristas y coordinador de “Expediciones del conocimiento” en las diferentes etapas del proceso se podría elaborar una sistematización de las mismas mediante el empleo de la metodología DOFA.

Un centro de ayuda podría ser operado desde la página *web* del programa para resolver preguntas frecuentes a través de correo electrónico, *chat* o teléfono.

2.4.2.9. Licencia o términos de autorización para el uso del producto

Se propone que la metodología del programa, una vez haya sido probado y afinado, podría ser susceptible de ser patentada, en busca de blindarlo ante robo de derechos de autor. Para el uso autorizado del programa deberán incluirse unas cláusulas en los contratos con los clientes, con el objetivo de otorgar permisos y licencias (si existieran) y de definir el alcance y las responsabilidades.

2.4.2.10. Condiciones comerciales para la entrega del producto

Las condiciones comerciales deben estar sujetas en los acuerdos comerciales a los que se llegue entre las partes interesadas y han de quedar descritas en forma clara en el contrato.

Para el caso del sector público, deben quedar explícitos la carta de intención, el acta de acuerdo y el certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) asignado al programa o proyecto, de conformidad con el correspondiente plan de desarrollo.

2.4.2.11. Precio

La estructura de costos del programa “Expediciones del conocimiento” es la siguiente:

Para un escenario de 500 estudiantes y para siete encuentros expedicionarios al año, se tiene un costo y gasto por encuentro de \$9.019.571 y por estudiante de \$126.274.

Es importante que para este tipo de proyectos, que son masivos, se debe buscar economía de escala. A mayor número de niños menor costos por estudiante.

Basados en este mismo escenario, se propone un margen del 40% sobre los costos y gastos de los siete encuentros. Por ello, el precio por estudiante es de \$ 210.457.

A continuación se presenta la tabla, 5 a manera de resumen.

Tabla 5. Cuadro de costos y gastos para el proyecto “Expediciones del conocimiento”.

PROYECTO:	EXPEDICIONES DEL CONOCIMIENTO		
DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO:	7 meses	ENCUENTROS	7
		GRUPOS NIÑOS	5 500

COSTOS FIJOS DE PERSONAL (personal de planta)					
	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE HORAS	NÚMERO DE VECES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Profesor expositor	7	1,5	1	\$120.000	\$1.260.000
Coordinador de cada encuentro	1	10	7	\$50.000	\$3.500.000
Asesor general	1	10	7	\$50.000	\$3.500.000
Asesor pedagógico	1	10	7	\$50.000	\$3.500.000
Asistente logístico	2	8	7	\$30.000	\$3.360.000
Talleristas líderes	4	6	7	\$25.000	\$4.200.000
Totales	17				\$19.320.000

GASTOS ADMINISTRATIVOS (personal administrativo)					
	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE HORAS	NÚMERO DE VECES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Director del programa	1	7	7	\$150.000	\$7.350.000
Coordinador de “Expediciones del conocimiento”	1	14	7	\$100.000	\$9.800.000
Asesoría en comunicación	1	8	7	\$50.000	\$2.800.000
Totales	3				\$19.950.000

GASTOS ADMINISTRATIVOS (transporte)					
--	--	--	--	--	--

TRANSPORTE DE MATERIALES Y PERSONAS	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE HORAS	NÚMERO DE VECES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Número de viajes (ida y regreso)	10		7	\$150.000	\$1.050.000
Totales					\$1.050.000

GASTOS ADMINISTRATIVOS (materiales)					
	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE HORAS	NÚMERO DE VECES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materiales de cada taller			7	\$750.000	\$5.250.000
Lanzamiento			1	\$1.000.000	\$1.000.000
Clausura			1	\$1.000.000	\$1.000.000
Materiales de base			1	\$1.175.000	\$1.175.000
Totales					\$8.425.000

GASTOS ADMINISTRATIVOS (refrigerios)					
	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE HORAS	NÚMERO DE VECES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Refrigerios	514		7	\$4.000	\$14.392.000
					\$14.392.000

RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS	
PERSONAL DE PLANTA:	\$19.320.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS:	
DE PERSONAL:	\$19.950.00
DE TRANSPORTE:	\$1.050.00
DE MATERIALES:	\$8.425.00
DE REFRIGERIOS:	\$14.392.00
TOTAL:	\$63.137.00
COSTOS Y GASTOS POR UNIDAD:	

POR EXPEDICIONES:	7	\$9.019.571
POR ESTUDIANTE:	500	\$126.274
MARGEN 40%	Costos 60%	Subtotal \$105.228.333
VALOR DE LA FACTURA \$105.228.333		

RESUMEN DE COSTOS		Cliente	
PROYECTO:		PREGUNTAS VIAJERAS, UNIVERSIDAD DE LOS NIÑOS	
DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO:	7 meses	ENCUENTROS	7
		GRUPOS NIÑOS	5
			500
VALOR inversión por niño			\$105.228.333
			3
			\$210.457

Fuente: Elaboración propia

2.4.2.12. Formas de pago

Dada la forma como opera el programa, en la cual se hace necesario comprar materiales, gestionar aspectos de logística como refrigerios, transporte, promoción y publicidad al principio (antes de iniciar las expediciones), y con el fin de permitir un libre flujo de recursos económicos, se propone que el cobro debería ser de la siguiente manera:

- 40% con la firma del acta de inicio. No es un anticipo, ya que para algunas entidades como las públicas se incurre en costos adicionales por parte del contratista (recordar que el operador es la Universidad EAFIT).

Nota: para el sector público, no es fácil ni bien visto por las entidades de control que se solicite un 50% inicial.

- 40% en la mitad del tiempo del desarrollo del programa.
- 30% al final, con visto bueno del director o interventor (solo para entidades públicas) de parte del cliente. Para este momento ya se deben haber terminado las actividades.

2.4.2.13. Garantías

Las garantías deben ser concretadas con personas idóneas en derecho comercial o por el área jurídica del operador (Universidad EAFIT). No obstante, para el caso del sector público se debe pagar una póliza de seguros por parte del contratista (Universidad EAFIT), la cual debe ser tenida en cuenta en los costos del programa. Según el tipo de empresa contratante (pública o privada) se exigen ciertas garantías, como, por ejemplo, cumplimiento, calidad del servicio, responsabilidad civil extracontractual y prestación y pago de salarios.

2.4.2.14. Acuerdos sobre uso y limitaciones al uso del producto

En el alcance del contrato deberían quedar claros los acuerdos de uso y limitaciones de uso del producto. No obstante, se sugiere lo siguiente:

- *Acuerdos sobre uso:*

- Uso del conocimiento como activo intangible que tienen los talleristas, el coordinador, los asesores y en algunos casos los profesores investigadores.
- Solo se permitirá el uso de las guías y cartillas por parte de los talleristas y asesores durante los talleres.
- *Limitaciones de uso:*
 - No se puede comprar el conocimiento como activo intangible para ser usado en su propia institución o ser replicado hacia otras instituciones. Solo se puede usar durante el tiempo que dure el contrato y para el cliente (contratante).
 - No se debe permitir la transferencia de metodología ni el *know-how* hacia el contratante o cliente.
 - No se debe permitir la multiplicación (fotocopias, escaneo u otras formas de copia) de las cartillas y guías de los talleres utilizadas para el desarrollo del programa.
 - No se debe permitir el uso del material entregado sin los derechos de autor respectivo.
 - No se debe permitir el uso de fotografías ni videos con fin comercial por parte del contratante (cliente).
 - No se debe permitir el uso del logo del programa con fines comerciales por parte del contratante (cliente).

2.4.2.15. *Tiempos de entrega y servicio*

El programa debe sujetarse al calendario académico (calendarios A o B) que tienen los principales consumidores de este programa, que son estudiantes de básica secundaria de colegios y otras instituciones educativas, por lo cual han de trazarse los

tiempos de entrega y de servicio. Para ello se recomienda pensar en que si se inicia el calendario académico entre los meses de enero y febrero, con las primeras vacaciones entre junio y julio, más la semana de receso de octubre (por norma oficial en Colombia) y, finalmente, unas segundas vacaciones entre los meses de noviembre y enero, el programa debe estar iniciando entre los meses de marzo a junio y terminando en noviembre. No obstante, lo anterior depende la frecuencia de las “Expediciones del conocimiento” (según demanda del cliente) y del calendario académico del cliente si este fuese una institución de educación superior.

2.4.3. Entrega del producto

2.4.3.1. *Entrega del producto y acuerdos comerciales*

La etapa de entrega del producto abarca desde el acuerdo comercial con el cliente hasta la instalación del producto en su organización. Incluye los siguientes elementos:

2.4.3.2. *Acuerdo sobre necesidades del cliente y sobre ajustes al diseño del producto (si se requiere).*

El producto, tal como está diseñado, permite ser flexible y adaptable de acuerdo con las necesidades del cliente, lo cual le brinda la cualidad de poder hacer ajustes antes de iniciar el programa. Estos acuerdos deben quedar consignados en actas.

No es conveniente que se realicen ajustes durante el desarrollo del programa, ya que, por su naturaleza, puede traer sobrecostos y reprocesos.

2.4.3.3. Aprobación de cronograma y fechas de entrega.

El cronograma debe quedar diseñado, retroalimentado y aprobado por las partes interesadas (cliente y operador) con sus respectivas fechas de entregas antes de iniciar del programa. No obstante, y dada la naturaleza del programa, pueden presentarse variaciones en el cronograma. Se recomienda adaptarse a un escenario no mayor a un año calendario (365 días calendario) y con base en el calendario escolar (de tipos A o B).

Con base en la metodología y la guía de programa, podrían acordarse tres fechas de entrega: una primera al principio, con el acto de bienvenida y el arranque de las actividades, una segunda en la mitad del cronograma (meses de agosto y septiembre) y, finalmente, una tercera al final, con el acto de cierre y graduación de las cohortes, para el caso del calendario A. De manera equiparable se considera el caso del calendario B.

2.4.3.4. Conformación del equipo de trabajo para atender las necesidades del cliente

La conformación del equipo de trabajo para operar el programa “Expediciones del conocimiento” para un mínimo de 500 estudiantes estará conformado por un coordinador, dos asistentes, un asesor general, un asesor pedagógico y cuatro talleristas. En total son nueve personas requeridas para operar 500 estudiantes durante un año de trabajo. Cada expedicionario participa en una sesión por mes (se sugiere que sea los viernes de 7:30 a. m. a 1:00 p. m.). En total viven siete sesiones en el año, seis con investigadores y una de cierre. Además, se estipula la

colaboración de siete profesores para cada uno de las expediciones y un asesor de comunicaciones.

Se propone que los 500 estudiantes (expedicionarios) se dividen en cinco grupos por ruta y 100 expedicionarios en cada una.

A continuación se describe cada uno de los roles y funciones de los integrantes del equipo de trabajo:

- **Coordinador de “Expediciones del conocimiento”:** define y ajusta la metodología de las expediciones y coordina el trabajo de los asistentes, asesores y talleristas. Además, dirige los procesos de convocatoria y vela por que haya buen desarrollo, continuidad y calidad del programa. Se encarga de crear y mantener la relación con los investigadores (asesores académicos) que participan en las expediciones. Finalmente, se encarga también de los aspectos administrativos relacionados con “Expediciones del conocimiento”. Es el jefe directo de los talleristas.
- **Asistentes de contenidos:** cada uno es responsable de la planeación y realización de las sesiones asociadas a dos de las rutas de “Expediciones del conocimiento”. Coordinan el trabajo de los dos talleristas del programa dedicados a sus áreas en relación con las rutas que tienen a su cargo. Finalmente, coordinan el entrenamiento de todos los talleristas que guían actividades en sus rutas, en relación con los contenidos de las sesiones.
- **Asesor general:** participa en la definición de la metodología y la estructura de trabajo del equipo. También participa en la definición de las políticas de trabajo con investigadores, niños y talleristas.
- **Asesor pedagógico:** participa en la definición de los contenidos y actividades de cada sesión.

- **Talleristas de “Expediciones del conocimiento”:** cada uno participa activamente en la planeación de las sesiones para una de las rutas y tiene responsabilidades específicas en la preparación de los contenidos y actividades para una de ellas. Son talleristas de un grupo en su ruta. Para cada uno de las rutas estudian el tema y presentan al asistente a cargo un informe sobre ello; participan activamente en las actividades de entrenamiento para cada encuentro o sesión y en las actividades de seguimiento y retroalimentación; adaptan las actividades para realizarlas en cada uno de sus grupos. Apoyan al asistente de contenidos en la transmisión de los contenidos de cada sesión a los talleristas de la ruta. Participan activamente en las actividades de entrenamiento para cada encuentro o sesión y en las actividades de seguimiento y retroalimentación; adaptan las actividades para realizarlas en cada uno de sus grupos. Finalmente, mantienen comunicación con los niños y jóvenes de sus grupos, les recuerdan el siguiente encuentro y la respectiva misión y averiguan motivos de inasistencia; preparan los materiales para cada actividad.

Nota: los profesores (asesores investigadores), que son investigadores que participan en cada sesión, aportan el contenido y participan en las conversaciones con el investigador y en las aulas vivas, serán asignados por la institución de educación superior cliente o, en los casos en los cuales el cliente no sea una entidad de ese tipo, se aconseja que la universidad operadora (en este caso la Universidad EAFIT) disponga de este recurso humano para operar con éxito el programa.

Por lo general se invita a seis investigadores por ruta, para un total de 24 asesores académicos. En casos particulares pueden ser dos asesores por tema. No obstante, esto puede variar según las peticiones del cliente. Para seleccionarlos se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Están activos en un grupo de investigación de la universidad.

- Tienen más de 10 años de experiencia en su campo investigativo.
- Tienen título de maestría o doctorado.

Con base en el equipo de trabajo anterior, se propone la siguiente estructura organizacional para operar un mínimo de 500 estudiantes expedicionarios. Se busca que sea flexible, clara, sencilla, de bajo costo, adaptable y ágil.

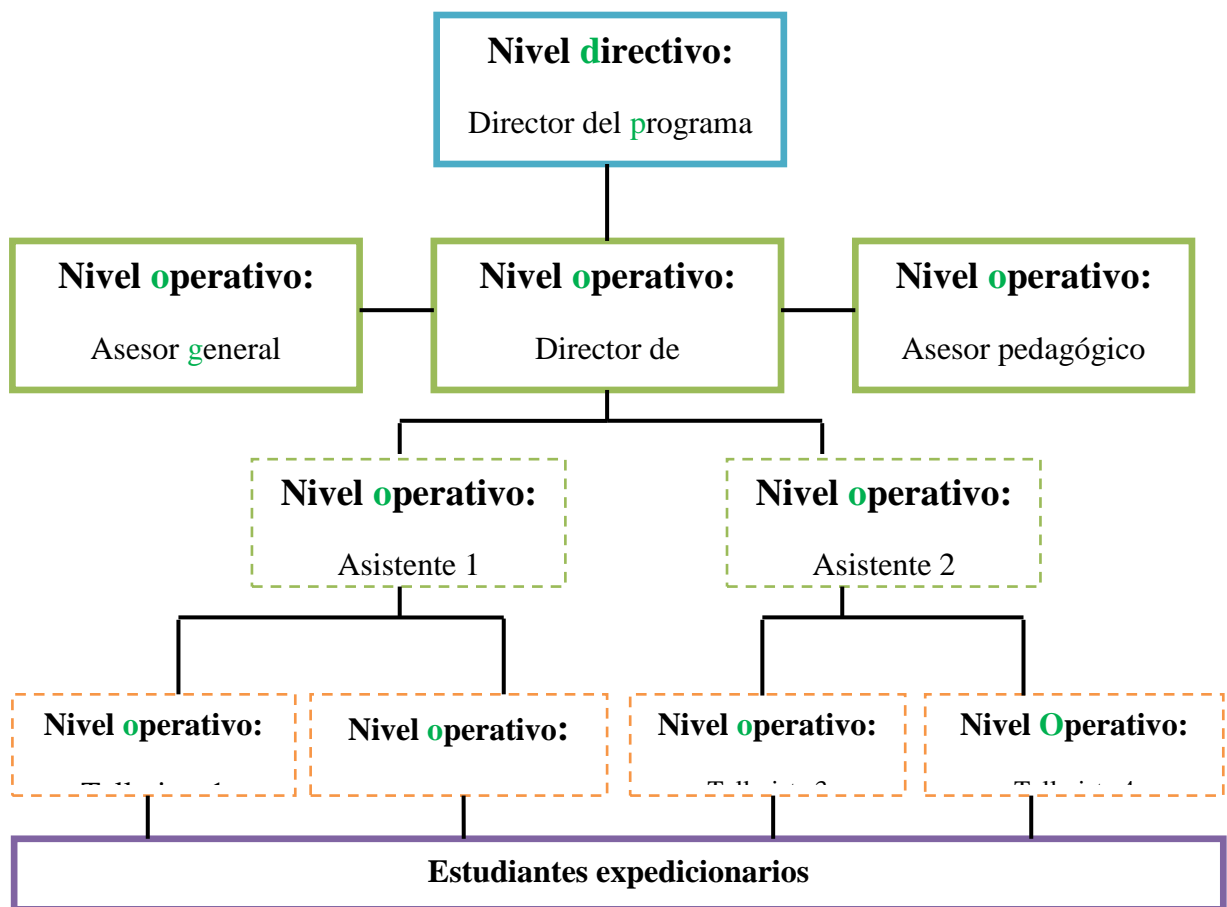


Figura. 2. Organigrama para el programa “Universidad de los niños”.

2.4.3.5. Pruebas piloto

Dado los resultados provenientes de los tres años que lleva operando el programa en la Universidad EAFIT (entre 2010 y 2012) se ha adquirido suficiente madurez y

adaptabilidad bajo un modelo educativo flexible, lo cual le permite realizar con facilidad un prueba piloto para el cliente (previa solicitud manifestada por el mismo) y con costo que se le facturará al cliente.

La prueba piloto podría hacerse con un grupo de máximo 25 estudiantes, un asesor investigador (profesor experto), un tallerista, un asistente y un asesor pedagógico y en todos los casos con la coordinación del director de “Expediciones del conocimiento”.

2.4.3.6. *Entrenamiento y entrega del know-how acordado*

El entrenamiento, como se evidenció en los manuales y fases del programa, está a cargo del operador (Universidad EAFIT). No obstante, si los asesores investigadores (profesores expertos) son de la institución de educación superior cliente, deberían ser entrenados por parte del equipo de trabajo del operador. De lo contrario, si provienen del grupo existente por parte de operador, no se hace necesario el entrenamiento.

Con respecto a la entrega de *know-how*, se debe considerar con mucho cuidado qué y a quién se entrega. Es deseable que esto quede claro dentro de los alcances y productos a entregar descrito en las cláusulas del contrato con el cliente. Como producto se podría entregar la sistematización (testimonios, videos, fotos, conclusiones, recomendaciones, entre otros) de los resultados alcanzados, pero no el *know-how* del programa, con el fin de blindar el programa y evitar que surjan otros operadores. A ello se debe importancia de buscar la posibilidad de patentar la metodología (el cómo) del programa.

2.4.3.7. *Facturación*

La facturación debe hacerse por cada estudiante inscrito y matriculado. Se sugiere para este punto seguir la misma metodología que emplea en este caso el operador (Universidad EAFIT) en sus otros procesos administrativos asimilables.

2.4.3.8. *Seguimiento al cliente*

Se propone que se acuda a canales directos y propios como, por ejemplo, llamadas telefónicas, mensajes de correo electrónico, redes sociales, cartas personalizadas, etc., con el fin de hacer un seguimiento del cliente en un momento determinado. Se propone que debería hacerse antes, durante y después de ejecutarse el programa.

2.4.3.9. *Cierre del negocio*

La negociación para el cierre del negocio debería partir de la necesidad del cliente, es decir, que dicha necesidad esté reflejada en la propuesta final que presente el operador (Universidad EAFIT). El cierre del negocio debe darse por escrito, mediante la firma de un acuerdo de las partes o, en mejor de los casos, en un contrato con sus respectivas cláusulas.

2.5. Indicadores de gestión e impacto

Para evaluar y gestionar el programa se propone los siguientes grupos de indicadores de gestión y de impacto.

Tabla 6. Indicadores de gestión y de impacto administrativos

Variable	Tipo	Objetivo	Indicador	Unidad de medida
Administrativa	Gestión	Evaluar y gestionar el costo del programa para un número determinado de estudiantes inscritos que ayudará a tomar decisiones frente a la rentabilidad del programa	Costo total / número total de estudiantes	Pesos colombianos por estudiante
		Evaluar y gestionar el costo por estudiante. Se considera de gran importancia este indicador, ya que ayudará a elaborar la propuesta económica ante el cliente	Costo/estudiante	Pesos colombianos por estudiante
		Evaluar y gestionar el costo por hora invertida en las diferentes fases del programa, por cada uno de los diferentes tipos de recursos humanos utilizados, con lo cual se tomarán decisiones administrativas acerca de los números y tipos de recursos humanos especializados necesarios	Costo / hora de tallerista, asesor, asistente, etc.	Pesos colombianos por hora para cada tipo de recurso humano requerido
		Evaluar y gestionar el costo total incurrido por concepto de materiales en cada taller	Costo de material/ taller	Pesos colombianos por taller
		Evaluar y gestionar el consumo	Consumo	Pesos

		de material por utilizar para cada taller de acuerdo con sus características de medidas físicas	de material (m ³ , m ² , kg, unidad, etc.)/taller	colombianos por unidad física del respectivo material
		Evaluar la utilidad generada por cada taller	Utilidad/taller	Pesos colombianos por taller
		Evaluar la utilidad por estudiante generada por el programa	Utilidad/estudiante	Pesos colombianos por estudiante
	Impacto	Evaluar la inversión total realizada por el cliente dado el número total de estudiantes impactados por el programa	Inversión total/número total de estudiantes	Pesos colombianos por estudiante
		Evaluar la inversión total realizada por el cliente para un estudiante impactado por el programa	Inversión/estudiante	Pesos colombianos por estudiante

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Indicadores de impacto en la formación.

Variable	Tipo	Objetivo	Indicador	Unidad de medida
Formación	Impacto	Evaluar y gestionar el número total de horas teóricas	Número de horas teóricas de formación/estudiante	Número de horas teóricas por estudiante

		recibidas por cada estudiante participante		
		Evaluar y gestionar el número total de horas prácticas recibidas por cada estudiante participante	Número de horas prácticas de formación/estudiante	Número de horas prácticas por estudiante
		Evaluar y gestionar el porcentaje de asistencia al programa dado un total de inscritos. Ayuda a medir la deserción del programa	Número total de estudiantes que asisten /número total de estudiantes inscritos	Porcentaje (%)
		Evaluar y gestionar el número total de estudiantes participantes por año. Ayuda a observar el comportamiento del programa de una manera creciente o	Número total de estudiantes participantes/año	Número total de estudiantes por año

		decreciente a lo largo de varios años		
		Evaluar y gestionar el número total de estudiantes participantes por institución educativa. Se entiende esta como pública. Ayuda a medir la equidad en el acceso al programa	Número total de estudiantes participantes/institución educativa	Número total de estudiantes por institución educativa
		Evaluar y gestionar el número total de estudiantes participantes provenientes de colegios privados. Ayuda a medir la equidad del acceso al programa.	Número total de participantes para cada colegio privado	Número total de participantes para cada colegio privado
		Evaluar y gestionar el número total de estudiantes	Número total de estudiantes participantes egresados/número total	Porcentaje (%)

		egresados del programa sobre el número total de estudiantes matriculados	de estudiantes matriculados	
--	--	--	-----------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

2.6. Modelo de negocio del programa “Universidad de los niños”.

Después de varias reuniones entre los directivos del programa en las cuales se analizaron varias versiones del modelo de negocio, se llegó a la siguiente versión final. No obstante, conviene aclarar que esta versión debe ser flexible y dinámica en el tiempo, de acuerdo con los cambios del entorno.

Para el diseño y desarrollo del mismo se utilizó la herramienta de modelo *Canvas* propuesta por Osterwalder y Pigneur (2010), la cual se describe en la Figura 3.

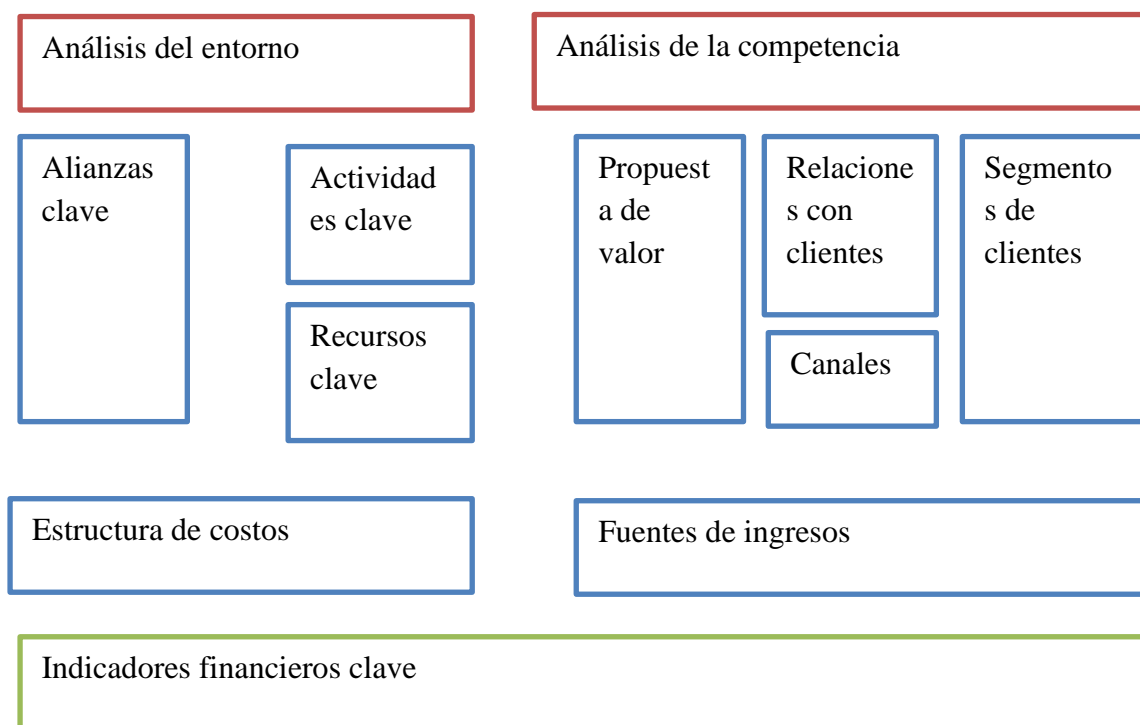


Figura 3. Herramienta para el modelamiento de negocios.

Fuente: Osterwalder y Pigneur (2010).

2.6.1. Segmentos de clientes

Segmentos de clientes objetivos: los segmentos de clientes los integran aquellas personas a las que la propuesta de valor les resuelve un problema o les ofrece algo tan valioso que están dispuestos a pagar por él. Por lo tanto, se consideran el segmento comprendido por las Instituciones de Educación Superior que deseen implementar programas de acercamiento de la ciencia para niños y jóvenes entre los 8 y 16 años de edad de colegios públicos y privados.

2.6.2. Propuesta de valor

Se entiende por propuesta de valor el que cada participante de la cadena recibe en un nivel particular y que debe ser cuantificado. Una empresa puede tener más de una propuesta de valor diseñada para más de un segmento de clientes objetivo. No obstante, es conveniente aclarar que no se debe confundir con un elemento diferenciador o una ventaja competitiva, ya que estos son subconjuntos de la propuesta de valor. Más bien debe responder a las preguntas siguientes: ¿cuáles problemas quieren resolver mis clientes? y ¿cuáles necesidades se quiere satisfacer?

Para el caso del programa “Universidad de los niños” la propuesta de valor fue descrita con anterioridad en el punto 2.4.1.5.

2.6.3. Canales

Los canales son la forma como se establece comunicación con los clientes para entregarles la propuesta de valor y responde a las preguntas: ¿cómo quiere ser

servido cada segmento de clientes? y ¿a través de cuáles canales se es más efectivo y eficiente?

Por otro lado, la estrategia de canal describe cómo se va a alcanzar su segmento objetivo y cómo se comunicarán con ellos la empresa para ofrecerles la propuesta de valor.

Para el caso del programa “Universidad de los niños” se propone una estrategia *Business to Business (B2B)* entre la Universidad EAFIT y la institución de educación superior interesada. Para ello se recomienda usar canales directos de comunicación como, por ejemplo, el correo electrónico, los contactos puerta a puerta y el correo directo.

Dado el segmento objetivo, que para este caso son las instituciones de educación superior, se propone tener como estrategias relacionales de ventas las siguientes:

- Asistencia personalizada: ocurre cuando existe interacción humana entre la Universidad EAFIT y el cliente, en la cual este último puede comunicarse con la Universidad EAFIT para obtener ayuda durante el proceso de venta o después de la compra.
- Asistencia personalizada dedicada: ocurre cuando la relación implica que la Universidad EAFIT dedique un representante de manera exclusiva para cierto tipo de clientes especiales para realizar la venta, por ejemplo, universidades que son claves y estratégicas para la prospectiva de la Universidad EAFIT.

2.6.4. Relaciones con los clientes

Describe las características o atributos de la forma como la empresa se relaciona con los clientes y responde a las siguientes preguntas: ¿cómo tratar a los clientes para que sigan haciendo negocio con la empresa? y ¿cómo se consiguen nuevos clientes?

Para el caso del programa “Universidad de los niños” se aconseja que sea personalizada; en otros términos, relación directa y asesorada. Debe contar con un representante que responda a las necesidades e inquietudes de los clientes de tal modo que el cliente pueda comunicarse para obtener ayuda durante el proceso de venta o después de la compra.

2.6.5. Fuentes de ingresos

Este aspecto define cómo generará ingresos la empresa, mediante la atención al segmento objetivo, al tener en cuenta por cuáles servicios y productos los clientes están dispuestos a pagar y cómo les gustaría hacerlo.

La oferta es el diseño, la planeación, la operación y la evaluación de actividades lúdico pedagógico para sensibilizar y acercar a los niños y jóvenes hacia la ciencia (número de horas teóricas, número de horas prácticas, cantidades y tipos de recursos didácticos y de materiales entregados a los estudiantes), realizadas por la Universidad EAFIT y destinadas a instituciones de educación superior, que podrían pagar parte al momento de la compra y el resto al entregar el servicio. Ingresos al flujo de dinero después de entregar el producto o servicio.

Otra fuente de ingresos son también las donaciones de fundaciones, filántropos y entidades del sector privado que deseen apoyar la sensibilización de los niños, niñas

y adolescentes hacia la ciencia. Los dineros en estos casos se reciben con anticipación. Ingresan al flujo de dinero antes de entregar el producto o servicio.

2.6.6. Recursos clave

Describe los recursos y activos que se necesitan en la empresa para hacer posible el modelo de negocio. Para el programa “Universidad de los niños” se proponen los siguientes:

- Campus universitario: espacio de aprendizaje, bien sea el de la Universidad EAFIT o el de la otra institución de educación superior (cliente).
- Investigadores: personas que investigan y producen conocimiento al interior de la universidad.
- Talleristas: personas que operan las actividades.
- Asesores: personas con experiencia pedagógica en este tipo de actividades.
- Equipo creativo: personas que definen los contenidos, diseñan las actividades y acompañan a los investigadores. Además, seleccionan y entrenan el equipo de talleristas.
- Coordinador: persona que dirige y toma decisiones en la planeación y ejecución del proyecto y selecciona y conforma el grupo de investigadores.
- Equipo logístico y administrativo: conjunto de personas que gestionan recursos físicos, llevan a cabo la convocatoria de los niños y jóvenes participantes y desarrollan la evaluación de impacto.

2.6.7. Actividades clave

Cuáles actividades se deben realizar para que el modelo de negocio tenga éxito y cuáles son las actividades vitales para su funcionamiento. Para el programa “Universidad de los niños” se recomiendan las siguientes:

- Convocatoria de estudiantes.
- Diseño de actividades por desarrollar.
- Compromiso y coordinación de investigadores.
- Operación de las actividades.
- Evaluación.

2.6.8. Alianzas clave

Son todas aquellas que se establecen con personas u organizaciones en las que se debe apoyar la Universidad EAFIT para poder entregar su propuesta de valor a su segmento de clientes, es decir, la red de proveedores y alianzas que hacen posible que el modelo de negocio funcione. Para el programa “Universidad de los niños” se proponen las siguientes:

- Colegios.
- Instituciones de educación superior nacionales e internacionales.
- Ministerios de Educación.
- Investigadores.
- Colciencias.
- Fundaciones privadas.
- Empresas medianas y grandes.

- Gobiernos locales y departamentales (Secretarías de Educación locales y departamentales).

2.6.9. Estructura de costos

Describe todos los costos y gastos en que se incurre al operar un negocio. Para el programa “Universidad de los niños” se definieron los siguientes:

- Salarios de los talleristas.
- Salarios de los asesores.
- Salarios de los integrantes del equipo creativo.
- Salario de los integrantes del equipo logísticoadministrativo.
- Bonificaciones de los investigadores.
- Salario del coordinador.
- Insumos y materia prima: correspondencia, materiales cada taller, materiales de base, etc.
- Transporte.
- Refrigerios.
- Otros.

Nota: los salarios deben incluir todas las prestaciones sociales acordes a las leyes laborales.

2.6.10. Análisis del entorno.

Se relaciona con los factores externos que pueden afectar a la empresa. Pueden influir factores externos asociados a las tendencias de la industria, como por ejemplo:

barreras de entrada, nuevas tecnologías, regulación de patentes, y condiciones sociales, culturales y económicas. Para el programa “Universidad de los niños” se proponen los siguientes:

La deserción de los estudiantes o la inasistencia son factores de riesgo para la ejecución de las actividades. Factores sociales como la violencia y la pobreza, que impiden el desplazamiento de los niños y jóvenes a la universidad. Otros factores como actividades extracurriculares o académicas pueden afectar la continuidad de los participantes.

Para solucionar los aspectos adversos es preciso diseñar estrategias con los padres y estudiantes para que se comprometan. También es necesario buscar que los estudiantes tengan incentivos académicos de parte de los colegios de origen. Es prioritario que niños y jóvenes no vayan obligados a la “Universidad de los niños”.

2.6.11. Análisis de la competencia.

Identificar los productos o servicios que existen en el mercado y que cubran en todo o en parte las mismas necesidades del producto o servicio.

Pueden existir competidores directos, potenciales o productos sustitutos. Una vez identificados se debe analizar el impacto que puedan tener sobre su empresa.

2.6.12. Competidores directos y potenciales.

Para el programa “Universidad de los niños” se definieron los siguientes:

“Pequeños científicos”: programa de la enseñanza de las ciencias basado en la investigación. Cajas temáticas para niños de primaria, formación de docentes, talleres y eventos de socialización.

“Ondas”: propuesta pedagógica basada en la investigación en la que se trabaja con maestros, profesores e investigadores y niños en proyectos de investigación aplicados a los contextos.

Museos de ciencia: Parque Explora, Maloka, Museo de los niños; exhibiciones y otras actividades como talleres y visitas guiadas. En el caso de Medellín: Parque Explora, coordinador de la Feria Municipal de Ciencia y Tecnología.

Programas para niños dentro de las universidades relacionados con ciencia: semilleros de la Universidad de Antioquia, “Aula taller” de la Nacional de Colombia, sede Medellín y Museo nacional de las Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.

2.6.13. Productos sustitutos.

Los productos sustitutos se entienden como las soluciones disponibles en el mercado que satisfacen la misma necesidad con productos o servicios diferentes al que ofrece una empresa. Para el caso del programa “Universidad de los niños” se proponen los siguientes:

Actividades de extensión ofrecidos por diferentes organizaciones: entidades privadas, casas de la cultura, cajas de compensación familiar, etc.

Vacaciones recreativas.

Cursos temáticos (música, artes plásticas, deportes, teatro, danza, etc.).

2.7. Concepto de negocio del programa “Universidad de los niños”.

2.7.1. ¿Qué necesidad, deseo o problema satisface o solucionan sus productos?

Problema:

- Deserción de los adolescentes en la educación superior.
- Falta de motivación y de cercanía con el conocimiento científico.
- Falta de argumentos para elegir el proyecto académico futuro.
- Competencias.

Necesidad:

- Contribuir a formar individuos críticos, reflexivos, éticos, con habilidades investigativas (búsqueda, conceptualización, razonamiento-reflexión, transformación y aplicación del conocimiento) que puedan desenvolverse dentro su entorno en cualquier área del conocimiento.
- Apropiarse del conocimiento científico para ponerlo al servicio de las problemáticas en el contexto en los que viven.

- Entrar en contacto con personas de diversos contextos sociales.

2.7.2. ¿Cuáles productos o servicios se piensa ofrecer?

Actividades lúdico pedagógicas alrededor del conocimiento científico y que integran la teoría con la práctica para el fomento de las competencias básicas, ciudadanas y científicas (búsqueda, conceptualización, razonamiento-reflexión y aplicación del conocimiento) para la transformación del individuo en su manera de relacionarse con los otros (inclusión social) y en la manera de pensar y de reflexionar sobre su entorno mediante la formulación de preguntas (hacer que los fenómenos sean significativos en el mundo a partir de la percepción y el descubrimiento).

Igualmente, dichas actividades buscan acercar y entablar una relación perdurable con el conocimiento científico por medio de contacto directo con las realidades de los investigadores de la universidad y los lugares en los que se produce la ciencia.

2.7.3. ¿Cuáles beneficios tiene este producto o servicio?

- Son actividades que contribuyen a una educación más integradora, que articule la teoría y la práctica y garantice en última instancia aprendizajes aplicables a la vida cotidiana a partir de la formación de niños y jóvenes competentes que posean conocimientos y saben utilizarlo en diversos contextos.
- Son actividades complementarias en la formación del ser, el saber y el saber hacer de niños y jóvenes.

- Son actividades para desarrollar la habilidad de razonamiento, las cuales les dan a niños y jóvenes los elementos para justificar una decisión, sustentarla y defenderla.
- Son actividades para desarrollar la habilidad de búsqueda, que les permiten a niños y jóvenes indagar, seleccionar y concatenar las respuestas encontradas con el fin de construir sus propias respuestas.
- Son actividades para desarrollar la habilidad de conceptualización, que les permite a niños y jóvenes organizar, comparar y contrastar; establecer semejanzas y diferencias, agrupar y clasificar y dar ejemplos y contraejemplos de manera significativa.
- Son actividades que transforman la manera de explicar e interpretar el conocimiento científico a partir de los argumentos y la investigación.
- Son actividades que sensibilizan y apoyan formación de competencias básicas, ciudadanas y científicas.
- Son actividades que estimulan el deseo por indagar e investigar sobre temas científicos y académicos, de tal manera que promueven la autonomía en el proceso de aprendizaje.

2.7.4. ¿A cuál sector pertenece el negocio?
Servicios educativos.

2.7.5. ¿Quiénes son sus clientes y aliados? ¿Cuáles son los beneficiarios?

Cliente y aliados:

- Universidades públicas y privadas.
- Colegios privados.

- Fundaciones y entidades del sector privado

Aliados:

- Instituciones y programas del sector público: Parque Explora (incluido el Planetario), programa “Olimpiadas del conocimiento” de la Alcaldía de Medellín y la Gobernación de Antioquia, programa “Premios Medellín la más educada”, Maloka, programa “Medellín digital” (a manera de ejemplo: proyecto *Divertic*), entre otros.

Beneficiarios:

- Niños y jóvenes entre 8 y 16 años.

2.7.6. ¿Cómo se les puede generar valor a esos productos o servicios?

Mediante el ofrecimiento de nuevos ambientes de aprendizaje en los que los niños y jóvenes se acercan al conocimiento de la universidad, a los investigadores y a los recursos con los que trabajan.

Por ser un programa voluntario y no obligatorio.

Por sensibilizar a niños y jóvenes en competencias básicas, ciudadanas y científicas, por medio de actividades lúdico pedagógicas alrededor del conocimiento científico en ambientes de aprendizajes dinámicos y pertinentes.

Por transformar el pensamiento del niño hacia la apropiación y uso del conocimiento científico en sus contextos.

Por sistematizar la experiencia, por medio de la medición del impacto que se produce después de participar en el programa y al tener en cuenta variables como las pruebas “Saber”, los resultados en otras pruebas del Icfes, los niveles de deserción, etc.

2.7.7. ¿Cómo se pueden integrar todos los recursos para generar ingresos?

Recursos:

- Metodología: definición de contenidos, diseño de actividades y acompañamiento a investigadores.
- Planeación y gestión de actividades: logística, selección de materiales, consecución y adecuación de espacios físicos.
- Selección y conformación de grupos de niños y jóvenes: contacto y relación con los colegios y las familias.
- Selección y formación del equipo humano: estudiantes, investigadores y personal administrativo.
- Evaluación de impacto.

La “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT será responsable en su totalidad del recurso metodológico; los demás recursos serán acordados con el cliente, según sus propias especificaciones.

2.7.8. ¿Cuáles son los puntos críticos del negocio?

- La deserción de los participantes: para solucionarla es necesario diseñar estrategias con los padres y participantes para incentivar la permanencia. También es preciso buscar que tengan beneficios de parte de los colegios de origen.
- Modelo organizacional y operativo: se requiere diseñar muy bien el modelo organizacional con número de personas, roles, funciones, responsabilidades, nivel educativo, etc.

2.7.9. ¿Cuáles son los grupos de interés?

Proveedores: empresas o personas que proveen los recursos físicos (materiales) y financieros para el funcionamiento del programa. Aquí podrían incluirse los patrocinadores, los filántropos, las donaciones de diversas fuentes y entes estatales, entre otros.

Empleados: talleristas, coordinadores, asistentes, asesores, director (a); en otros términos: el personal administrativo que hace parte del programa.

Comunidad investigadora: profesores investigadores y asistentes de investigación.

Clientes: instituciones de educación superior (universidades e instituto técnicos y tecnológicos) nacionales e internacionales. Colegios y otras instituciones educativas.

Usuarios: niños y jóvenes de instituciones educativas y colegios privados entre los 8 y 16 años de edad.

Comunidad: padres de familia, profesores, rectores, etc.

Junta directiva: conformada, entre otros integrantes, por un asesor científico y otro pedagógico.

2.7.10. ¿Cuál contribución le hace el programa a la sociedad?

Padres de familia:

- Los padres de familia y profesores de los participantes detectarán transformaciones en la manera de pensar, reflexionar, tomar decisiones y, en general, en la forma como ven y comprenden el entorno sus hijos y estudiantes.
- Se reducen costos para los padres de familia, al evitar o atenuar la deserción de estudiantes de la educación superior y de la falta de pertinencia en la selección de su formación postsecundaria.

Niños y jóvenes:

- Los niños y jóvenes que participen en el programa tendrán claridad frente a sus proyectos de vida, con lo cual tendrán más y mejores argumentos para elegir sus carreras profesionales, técnicas o tecnológicas.
- El programa, debido a que es inclusivo, permitirá un mayor acercamiento y mejores oportunidades a los niños, niñas y adolescentes más vulnerables.
- Los estudiantes participantes serán más reflexivos, conscientes y críticos frente a los problemas vigentes para la sociedad.

Universidad:

- Mejora la reputación de la imagen y marca de las universidades, tanto la operadora (EAFIT) como la institución de educación superior cliente. Se aumentan sus ingresos por matrículas.
- Es una estrategia dentro de la responsabilidad social corporativa de la institución de educación superior que la hace visible frente a nuevos posibles estudiantes y a posibles aliados como el gobierno (si se piensa en que ingresen una vez pasen por el programa). Se tendría como resultado el surgimiento de nuevos proyectos con nuevos aliados en diversos temas.

Investigadores:

- Si los estudiantes hacen preguntas detonadoras a problemas del campus (sociales, ambientales y económicos) a través de sus procesos de reflexión durante las diversas fases del programa, podrían ser parte del inicio de investigaciones promovidas por ellos una vez egresen de la educación media y que se orienten a reducir costos.
- Al sensibilizar y formar estudiantes en competencias básicas, ellos podrían ser los líderes de proyectos de investigación dentro de las instituciones de educación superior y atraerían inversión y recursos por medio de proyectos de investigación, innovación y desarrollo (I+I+D).

2.7.11. ¿Bajo cuál frase se pueden agrupar sus productos o servicios de modo tal que guarden relación con las actividades que se realizan?

Diseño, planeación, operación y evaluación de actividades lúdico pedagógicas para la sensibilización y formación de competencias básicas, ciudadanas y científicas de estudiantes de la educación básica primaria, básica secundaria y media de

instituciones educativas y colegios privados, por medio de la experimentación, el goce, la pregunta, el juego y el trabajo de un equipo multidisciplinario y con experiencia y niveles educativos altos.

3. Conclusiones y recomendaciones

A continuación se enuncian las principales conclusiones que pueden extraerse de los diferentes contenidos presentados en este trabajo y algunas recomendaciones que podrían ser tomadas en cuenta si se decide avanzar con este ejercicio de investigación.

El programa “Universidad de los niños” debe seguir en la búsqueda de un modelo de negocio flexible, adaptable y ágil, que pueda dar respuestas a los cambios del entorno y a las exigencias de los clientes potenciales. Para ello se recomienda continuar con esta investigación, puesto que este trabajo es una radiografía a la fecha de su presentación (abril de 2013) de lo que ha acaecido hasta el momento, en especial con el proyecto “Expediciones del conocimiento”.

Con base en las referencias internacionales consultadas, se puede concluir que no existe un modelo de negocio definido que deba seguirse y replicarse para crear una universidad de los niños. Cada programa debe adaptar el concepto de universidad de los niños a sus propias capacidades y necesidades y a las características de la región y las condiciones económicas.

Las formas de financiación para estos programas varían de acuerdo con los intereses y capacidad de cada universidad; algunas desarrollan sus actividades con fondos provenientes de entidades estatales o con recursos o donaciones entregados por patrocinadores; otras operan con recursos propios y algunas trasladan los costos de operación a los niños participantes del programa, mediante la opción de becas para los niños con escasos recursos.

Si bien no existe una fórmula maestra, sí se han identificado, a lo largo de los años, características que no pueden faltar a la hora de definir y poner en práctica cada modelo para obtener buenos resultados.

Las universidades de los niños no deben ser creadas con la intención de generar publicidad y visibilidad a la universidad o institución que las promueve. Es claro que con el tiempo los niños generan lazos y desarrollan empatía con la universidad y que hacia el futuro pueden ser estudiantes potenciales para la misma.

Los mayores beneficios de las actividades, según Eucunet, se perciben cuando las mismas incentivan la inclusión y están inmersas en las iniciativas sociales de la región: “Las universidades de los niños necesitan enfocarse en la ruptura de barreras para poder alcanzar también grupos con baja representación” (Eucunet, 2010).

La asistencia a las actividades por parte de los niños debe ser voluntaria. Ningún asistente debe estar bajo presión ni obligación de sus padres o escuelas. El éxito de las actividades depende del deseo de los niños por aprender y conocer.

Los monitores y colaboradores de las actividades deben tener asignados grupos con cupo máximo establecido de niños, de manera que cada uno pueda contar con el acompañamiento adecuado para facilitar su experiencia.

Con independencia del tipo de actividad que se desarrolle, se deben realizar actividades de seguimiento y evaluación, de manera que se puedan tener indicadores de resultados e impacto que permitan hacer interpretaciones sobre los resultados obtenidos y las acciones de mejora por implementar.

Tener una junta directiva o asesores expertos que acompañen en las decisiones del programa, proyecciones y planeación, son una buena herramienta para las universidades de los niños.

La virtualización, las herramientas y actividades disponibles en línea, la apertura de canales de comunicación, la interacción por internet y la formación de redes colaborativas son características comunes de las universidades de los niños reconocidas por sus buenos resultados y por su experiencia y trayectoria en el tema.

Análisis realizados a universidades de los niños que han presentado buenos resultados demuestran que su facilidad para construir relaciones colaborativas con otras instituciones y personas cercanas al medio, al igual que su habilidad para adaptarse a las circunstancias y necesidades locales, representan un factor crucial en su buen desempeño.

Las universidades de los niños representan beneficios, en especial para los niños y jóvenes, pero también generan resultados positivos para las universidades e instituciones de educación superior, las familias y la sociedad en general.

“Las universidades de los niños inician un proceso de aprendizaje para los científicos pero también para la universidad como tal. Y si las universidades escuchan las necesidades de los niños como futuros estudiantes, las universidades de los niños podrán convertirse en incubadoras del cambio” (Eucunet, 2010).

La responsabilidad social empresarial es, sin duda, uno de los principales motivadores que impulsan a las empresas y organizaciones a participar activamente y a apoyar programas dirigidos a niños y jóvenes. Las opciones que estén inmersas en su estrategia corporativa y sus valores empresariales son factores decisivos a la hora de seleccionar el proyecto que apoyarán. Ver figura 12 en el anexo 7.

Para las universidades, la responsabilidad social y el aporte al mejoramiento del sistema educativo en Colombia son los principales motivadores para incursionar en un programa como la “Universidad de los niños”. De igual manera, el poder educar personas reflexivas y críticas ante el entorno sería uno de los principales resultados que esperarían del programa. Ver figuras 4 y 5 en el anexo 6.

Las universidades en Colombia ofrecen programas como semilleros, ferias y vacaciones recreativas para acercarse a los niños y jóvenes; el programa de la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT es aún desconocido para muchas de estas instituciones, lo que representa una oportunidad de presentar un

proyecto novedoso con una oferta afín a los intereses de las mismas. Ver figura 10 en el anexo 6.

Con referencia a los costos y gastos del programa y sus utilidades, estos factores deben ser repensados y analizados de nuevo con más detalle. Esto es, trabajar bajo tres escenarios, uno realista con 30% de utilidad, uno optimista con 40% de utilidad y otro pesimista con un 20% de utilidad. Para ello se hace necesario pensar en cuáles deberían ser los ingresos operacionales estimados anuales y los costos y gastos, tanto fijos como variables, del programa.

Las encuestas realizadas a empresas y universidades arrojan información valiosa sobre el conocimiento que se tiene del producto en el mercado, su potencial y las necesidades de los clientes objetivo. Contar con esta información permite que el programa, sin perder su estructura principal, pueda adaptarse a las necesidades de cada cliente y lograr que, desde la primera aproximación, el producto sea atractivo a quien se le presente. Las respuestas obtenidas pueden utilizarse como guía para resaltar aquellos atributos del programa que en mayor medida motiven a los clientes y les facilite ver sus necesidades reflejadas en el mismo.

Dado que la respuesta a las encuestas enviadas a través de canal del correo electrónico a los potenciales clientes no tuvo la respuesta esperada, se sugiere que se envíen comunicaciones escritas de rector a rector para el caso de las instituciones de educación superior y de rector a gerente para el caso de las empresas, si en realidad se quiere conocer las intenciones y necesidades de los clientes potenciales.

Principalmente en el gremio empresarial y en algunas universidades, el concepto de “Universidad de los niños” es completamente desconocido (ver anexo 7). Es recomendable estructurar un buen plan de comunicación para el programa, que contemple diferentes medios, que hable el lenguaje indicado para cada público, que acerque e invite y, sobre todo, que permita dar a conocer con mayor amplitud la oferta que se tiene.

4. Fuentes de consulta

Ausubel, D. P., Hanesian, H. y Novak, J.D (1976/1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (Trad.: M. Sandoval). México: Trillas.

Boal, A. (2004). *El arco iris del deseo*. Del teatro experimental a la terapia. Barcelona: Alba.

European Children’s Universities Network (Eucunet). (2010). *The Eucunet White Book, A Reference Guide on Children’s Universities*. Viena: Eucunet.

Government of India, Ministry of Culture (2010). *Regional Science City Lucknow*.

Recuperado el 27 de abril de 2013 de: <http://www.rsclucknow.org/mobile-science-exhibition.htm>

Government of India, National Council of Science Museums (NCSM, 1978). Recuperado el 27 de abril de 2013 de: <http://ncsm.gov.in/about.aspx>

Katholieke Universiteit Leuven (2011). *Childrens University KU Leuven*. Recuperado el 27 de abril de 2013 de: <http://www.kuleuven.be/kinderuniversitiet>

Kids Tech University (KTU) (2011). Recuperado el 27 de abril de 2013 de: <http://kidstechuniversity.vbi.vt.edu/about.php>

Mestre, J. P. (2001). Implications of Research on Learning for the Education of Prospective Science and Physics teachers. *Physics Education*. 36 (enero), 44-51.

Mockus, A. (2004). ¿Por qué competencias ciudadanas en Colombia?. Al Tablero, febrero – marzo del 2004. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Estándares básicos de competencias ciudadanas en Colombia.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.

North Africa and Middle East Science Centers Network (2006). *Names Program*. Recuperado el 27 de abril de 2013 de <http://namesnetwork.org/index.php/en/About-NAMES.html>

Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988) *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca. Libro básico y clásico en la formación teórico-práctica para el diseño y aplicación de mapas conceptuales en el aula.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2008). Informe PISA 2006. *Competencias científicas para el mundo del mañana*. Madrid: Santillana Educación.

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Amsterdam: edición privada.

Piaget, J. (1969). *Psicología y Pedagogía. Los métodos nuevos: sus bases psicológicas*. Barcelona: Ariel.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2004). *Formar en ciencias: un desafío. Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales*. Guía N° 7. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2005a). *Articulación de la educación con el mundo productivo: competencias laborales generales*. Guía N° 21. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2005b). *Estándares básicos de competencias ciudadanas. Formar para la ciudadanía... ¡sí es posible!* Guía N°6 Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2005c). *Estándares básicos de competencias en Matemáticas. Potenciar el pensamiento matemático: un reto escolar*. Guía N°7 Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2011). *La cultura del emprendimiento en los establecimiento educativos. Orientaciones generales*. Guía N° 39. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional (MEN), Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (2012, 26 de noviembre). *Estadísticas de educación superior, subdirección de desarrollo sectorial*. Bogotá:

Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 27 de abril de 2013 de:
<http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>

Tébar, L. (2005). *Filosofía para niños de Mathew Lipman. Un análisis crítico y aportaciones metodológicas, a partir del programa de enriquecimiento instrumental del profesor Reuven. Boletín de Estudios e investigación* ISSN 1579-3141, N° 6, 2005 , págs. 103-116.

Teruel, T. (2011). Teatro del oprimido. *Cuadernos de pedagogía*, N° 411, 46-51.

The University of Manchester (2006). *The Children's University of Manchester – Virtual*. Recuperado el 27 de abril de 2013 de <http://www.childrensuniversity.co.uk>

Universidad de los niños de México (2010). Recuperado el 27 de abril de 2013 de:
<http://www.childrensuniversitymexico.com>

Universidad EAFIT (2011). *Sin preguntas, ¿para qué respuestas?* Medellín:
Universidad EAFIT, Universidad de los niños.

Universidad EAFIT (2012). *Guía para el diseño de productos de conocimiento*.
Medellín: Universidad EAFIT, documento inédito del Centro de Innovación y
Consultoría Empresarial (CICE).

Universidade de Crianças (2006). Recuperado el 27 de abril de 2013 de:
<http://www.universidadedascrianças.org/en/projeto/sobre.php>

Universidad San Jorge (2008). *La Universidad de los niños*. Recuperado el 27 de abril
de 2013 de: http://www.usj.es/conoce_usj/uni_ninos

Universidade Porto (2005). *Universidade Junior – Porto*. Recuperado el 27 de abril de
2013 de: <http://universidadejunior.up.pt/index.php/paginas/english/presentation>

University of Turku. (2008). *Children's University of Turku*. Recuperado el 27 de abril de 2013 de <http://www.lastenyliopisto.fi/en/>

Vásquez, A., y Manassero, M. (2012a). La selección de contenidos para enseñar naturaleza de la ciencia y tecnología (parte 1): Una revisión de las aportaciones de la investigación didáctica. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*. 9(1), 2-31.

Vásquez, A., y Manassero, M. (2012b). La selección de contenidos para enseñar naturaleza de la ciencia y tecnología (parte 2): Una revisión desde los currículos de ciencias y la competencia PISA. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*. 9(1), 34-53.

Wiske, M. S. (Comp.). (2003). *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Paidós. Buenos Aires.

Youth Inspired Challenge (1973). About the Youth Inspired Challenge. Recuperado el 27 de abril de 2013 de: <http://youthinspiredchallenge.org/about-youth-inspired-challenge/>

2 Anexos

Anexo 1. Estilo de carta enviado por correo electrónico a las empresas y universidades.

Medellín, lunes 11 de marzo de 2013.

Señor«SALUDO»
«CONTACTO»
«CARGO_»
«RAZÓN_SOCIAL»

Cordial saludo.

Desde 2005 la “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT ha trabajado por propiciar acercamientos entre los niños y el saber investigativo y científico que se produce en la universidad.

Con la intención de identificar oportunidades de colaboración entre empresas e instituciones para promover la apropiación social del conocimiento y comunicación de la ciencia, la Universidad EAFIT quiere conocer sus percepciones sobre las actividades que promueven el acercamiento de los niños a las universidades, la ciencia y la investigación.

Para esto, le solicitamos diligenciar la encuesta que encontrará en:
<http://www.eafit.edu.co/ninos/informacion-general/Paginas/Encuestaempresas.aspx>

Agradecemos su respuesta y le invitamos a mantenerse en contacto con nosotros por medio de nuestro sitio *web* y las redes sociales.

Atentamente,

Ana Cristina Abad Restrepo
Coordinadora de la “Universidad de los niños”
abad@eafit.edu.co

José Ignacio Uribe Dorado
Coordinador de proyectos de la “Universidad de los niños”
jose@eafit.edu.co

Universidad de los niños
Universidad EAFIT
Tel. (+57 4) 2619500 ext. 9695
www.eafit.edu.co/ninos

Anexo 2. Encuesta para universidades sobre programa “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT.

Encuesta para universidades sobre programas tipo “Universidad de los niños”

A continuación encontrará doce preguntas que nos ayudarán a conocer sus percepciones sobre las actividades que promueven el acercamiento de los niños a las universidades, la ciencia y la investigación. Gracias por tomarse el tiempo para responder.

*Obligatorio

Universidad que representa: *

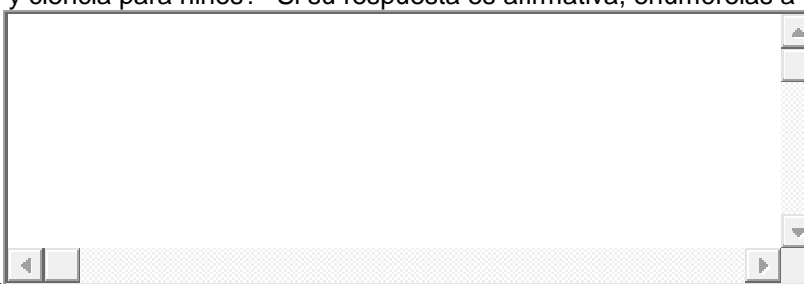
Cargo dentro de la institución *

¿Cuáles palabras o ideas vienen a su mente cuando escucha hablar de “Universidad de los niños”? *Escriba algunas de ellas.



¿Tiene su universidad actividades enfocadas a la formación o sensibilización en investigación y ciencia para niños? *Si su respuesta es afirmativa, enumérelas a

continuación.



¿Por cuáles motivos su universidad realiza o estaría dispuesta a realizar programas de investigación y ciencia para niños? *Puede marcar varias opciones..

- Política de responsabilidad social.
- Visibilizar la investigación que se realiza en la universidad.
- Contribuir al mejoramiento del sistema educativo.

- Estrategia de mercadeo dirigida a potenciales clientes.
- Estrategia de posicionamiento y reputación de marca.
- Otro:

¿Considera que las universidades deben asumir un rol activo frente al acercamiento de los niños hacia la ciencia y la investigación? *Sí / No ¿Por qué?

¿Ha participado o tenido algún acercamiento con programas como la “Universidad de los niños” o similares? *Sí / No. Mencione cuáles. Para conocer más sobre universidades de los niños puede visitar: www.eucu.net/charter

Desde su perspectiva, ¿cuáles cambios en las personas pueden generar los programas tipo “Universidad de los niños”? *Puede marcar varias opciones.

- Motivación por la ciencia y la investigación.
- Más profesionales dedicados a la investigación.
- Personas reflexivas y críticas ante el entorno.
- Motivación por la educación superior.
- Habilidades para trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Otro:

¿Cuáles transformaciones puede generar en su universidad un programa como la “Universidad de los niños”? *Puede marcar varias opciones.

- Revisar su manera de comunicar la ciencia.
- Ampliar su alcance en proyección social.
- Cambiar la metodología de enseñanza y aprendizaje.
- Diversificar sus grupos de interés.
- Otro:

¿Cuál porcentaje del presupuesto anual invierte su institución en programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños? *

- Más del 0,05%.
- De 0,011 a 0,05%.
- De 0,006 a 0,01%.
- De 0,001 a 0,005%.
- Menos del 0,001%.
- Otro:

En los próximos cinco años, ¿cuál porcentaje del presupuesto anual estaría dispuesta a invertir su institución en programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños? *

- Más del 0,05%.
- De 0,011 a 0,05%.
- De 0,006 a 0,01%.
- De 0,001 a 0,005%.
- Menos del 0,001%.
- Otro:

¿Cuál área de su universidad considera apropiada para desarrollar y promover actividades del tipo "Universidad de los niños"? *

- Bienestar Universitario
- Comunicaciones
- Investigación
- Extensión
- Otro:

¿Cuáles actividades ofrece actualmente su universidad para niños o adolescentes? *Puede marcar varias opciones.

- Talleres relacionados con ciencia e investigación.
- Cursos preuniversitarios.
- Visitas guiadas.
- Ferias para presentar la universidad y sus programas.
- Semilleros o cursos en temas específicos.
- Talleres de arte.
- Cursos de deportes.
- Cursos de idiomas.
- Vacaciones recreativas.

- Otro:

Enviar

Nunca envíe contraseñas a través de formularios de *Google*.

Anexo 3. Encuesta para empresas sobre el programa “Universidad de los niños” de la Universidad EAFIT.

ENCUESTA PARA EMPRESAS SOBRE PROGRAMA “UNIVERSIDAD DE LOS NIÑOS”
Página 1 de 1

Encuesta para Título del formulario

Nombre de la organización: *

Cargo en la organización *

¿Cuáles palabras o ideas vienen a su mente cuando escucha hablar de “Universidad de los niños?” *Escriba algunas de ellas.

¿Cuál tipo de iniciativas sociales apoya o patrocina su organización? *Puede marcar varias opciones.

- Relacionadas con educación.
- Relacionadas con salud.
- Relacionados con seguridad alimentaria.
- Atención a zonas en conflicto armado.
- Relacionadas con emprendimiento.
- Relacionadas con infancia.
- Canalización de recursos por medio de una fundación propia de la organización.
- Donación o ayudas para grupos menos favorecidos.
- No hay apoyo a iniciativas sociales.

- Otro:
- **¿Cuáles razones motivan a su organización a apoyar este tipo de actividades? *Puede marcar varias opciones.**
- Estrategia corporativa.
- Posicionamiento de marca.
- Bienestar de los empleados.
- Contribución a procesos de transformación social.
- Patrocinios.
- Beneficio tributario por donaciones.
- No existe interés en apoyar iniciativas sociales.
- Otro:

¿Cuáles beneficios esperaría recibir su organización al apoyar iniciativas sociales dirigidas a niños? *Puede marcar varias opciones.

- Establecer una relación a largo plazo con un programa social afín con los valores de la organización.
- Tener un informe completo de resultados para el informe de gestión social de la empresa.
- Lograr mayor recordación de marca por parte de los niños.
- Lograr que la organización sea reconocida por sus aportes a la sociedad.
- Fortalecer su estrategia de sostenibilidad.
- Otro:

¿Está interesada su organización en destinar recursos a programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños y jóvenes? *Sí / No ¿Por qué?

¿Cuál tipo de aportes podría destinar su organización a programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños y jóvenes? *Puede marcar varias opciones.

- Recursos en especie.
- Recursos financieros.
- Asesorías.
- Ninguno.
- Otro:

¿Conoce o ha tenido algún acercamiento con programas como la “Universidad de los niños” o similares? *Sí / No. Mencione cuáles. Para conocer más sobre universidades de los niños puede visitar: www.eucu.net/charter

¿Cuál área dentro de su organización podría gestionar la participación en este tipo de iniciativas? *Puede marcar varias opciones.

- Área de Gestión Humana.
- Área de Publicidad y Mercadeo.
- Área de Comunicaciones.
- Fondo de empleados.
- Área administrativa y financiera.
- Fundación.
- Otro:

Añadir elemento

Página de confirmación

Mensaje de confirmación

Mostrar enlace para enviar otra respuesta.

Publicar y mostrar un enlace a los resultados de este formulario.

Permitir que los encuestados editen las respuestas después de enviarlas.

Anexo 4. Base de datos de empresas del sector de alimentos a las cuales se enviaron encuestas.

	CATEGORÍA	RAZÓN SOCIAL	TELÉFONO	CONTACTO	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO
1	ALIMENTOS	GRUPO NUTRESA	3258781	PILAR VALENCIA	SECRETARIA DE MERCADERO	Mpvalencia@chocolates.com
2	ALIMENTOS	COLANTA	4455555	DR. GENARO PÉREZ	GERENTE DE MERCADERO	Mercadeo@colanta.com.co
3	ALIMENTOS	INDUSTRIA COLOMBIANA DE CAFÉ	2856600	LIDA NATALIA CARVAJAL	SOPORTE DE MERCADERO	Lncarvajal@colcafe.com.co
4	ALIMENTOS	NOVAVENTA	3068600			
5	ALIMENTOS	INVERSIONES ARROZ CARIBE	3600080			
6	ALIMENTOS	SOBERANA	7642424			
7	ALIMENTOS	COMESTIBLES DAN	3704000	JUAN MANUEL YEPES	MERCADERO	Mercadeo@comestiblesdan.com.co
8	ALIMENTOS	PANAME RICANA	4194949			

		DE ALIMENTOS				
9	ALIMENTOS	DISTRIBUIDORA DE CONFITES				
10	ALIMENTOS	DISTRILECHE	(58) 2820414	DIANA BERNAL	SOPORTE DE MERCADERO	Cooleches@hotmail.com
11	ALIMENTOS	GRIFFITH COLOMBIA	5698000			
12	ALIMENTOS	LÁCTEOS BETANIA	2571778-2	ÁNGELA PÉREZ	MERCADERO	Gerencia@lacteosbetania.com
13	ALIMENTOS	TECNAS	2854290	DIANA LÓPEZ	MERCADERO	Mercadeo@tecnas.com.co
14	ALIMENTOS	JOSÉ Y GERARDO E ZULUAGA	2850067			
15	ALIMENTOS	DISSANTAMARÍA	3611919	DIANA FORONDA	MERCADERO	Diana.foronda@dissantamaria.com.co
16	ALIMENTOS	BERLLANO				
17	ALIMENTOS	CÁRNICOS Y ALIMENTOS	3625533	LINA MARCELA GALLEGO	MERCADERO	Lmgallego@zenu.com.co
18	ALIMENTOS	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS MACEDONIA	4039840 ext 100	KELLY CORREA	MERCADERO	Kelly.correa@macedonia.com
19	ALIMENTOS	CARNES CASA BLANCA	4416777	ALEJANDRA DE LOS RÍOS	MERCADERO	Mercadeo@carnescasablanca.com
20	ALIMENTOS	P C A PROD. Y COM. DE ALIMENTOS [AR]				
2	ALIMENTOS	PONQUÉ	3789047	HERNANDO	MERCADERO	Ventasantioqui

1		RAMO DE ANTIOQUIA		ARIAS	DEO	a@ramo.com
2 2	ALIMENTOS	ALIMENTOS CORONA	4423939	SANDRA CORDOBA	MERCADEO	Sandra.cordoba@alimentoszenu.com
2 3	ALIMENTOS	GLOBAL GARLIC	3622401	CLAUDIA RENDÓN	GESTIÓN SOCIAL	Globalg@une.net.co
2 4	ALIMENTOS	SUPERORIENTE	5313405	LILIANA MARÍA GALLO	MERCADEO	Supermercado@superoriente.com
2 5	ALIMENTOS	ARROZ FEDERAL	6045050	LAURA SALAZAR	MERCADEO	Asistente.comercial2@federal.co
2 6	ALIMENTOS	COMERCIO NACIONAL DE ALIMENTOS S. A.	2856430	MARTHA AGUDELO	SALUD OCUPACIONAL	Conalimentos@une.net.co
2 7	ALIMENTOS	AGROCOMERCIAL CAGIR	2853664	CARLOS MARIO GÓMEZ	MERCADEO	Cajircgmo@hotmail.com
2 8	ALIMENTOS	PRODUCTOS ALIMENTICIOS BARY	4482899	PATRICIA GÓMEZ	MERCADEO	Auxiliarmercadeo@bary.com
2 9	ALIMENTOS	FRUTAS DE EXPORTACIÓN S. A. S.	4481221	FELIPE VÉLEZ	MERCADEO	Gerencia@frucoldex.com
3 0	ALIMENTOS	EL ZARZAL	4422020	BEATRIZ MONTES	MERCADEO	Mercadeo@elzarzal.com
3 1	ALIMENTOS	ADMÓN DE REC. Y OPORTUNIDADES	3323759	AMPARO ALZATE	SECRETARIA DE GERENCIA	Amparo.alzate@adro.com.co
3 2	ALIMENTOS	C. I. AGROFRUT	3792000	ANÍBAL OSORIO	GERENTE DE MERCADEO	Gventas@agrofrut.com
3 3	ALIMENTOS	VITAMAR	3720031	DAYBER OSORNO	MERCADEO	Dayber.osorno@vitamar.com.co
3	ALIMENTOS	PRODUC	5631515	GERARDO	GEREN	Gerencia@aur

4		TOS LÁCTEO S AURA		ARBELÁEZ	TE	alac.com
3 5	ALIMENTOS	FRIGORÍ FICO DEL CAUCA	8396802	CLAUDIA OSORIO	MERCA DEO	Recepcion@frigoricodelcauca.com
3 6	ALIMENTOS	DYVAL	2663711	ALEJANDRA VÉLEZ	MERCA DEO	Mercadeo@deli.com
3 7	ALIMENTOS	IND. ALIM. PERMAN SAEN [AR]	3546008	LUZ ELENA ARANGO	DIRECT ORA DE MERCA DEO	Mlarango@perman.com
3 8	ALIMENTOS	FRIGOCA RNES	5119977	ALBERTO ARIAS	MERCA DEO	Frigocarnes@une.net.co
3 9	ALIMENTOS	SOCIEDA D CENTRA L GANADE RA	4449272	PAULA CARRASQUI LLA	MERCA DEO	Ventas@centranganadera.com
4 0	ALIMENTOS	UNILAC	556 32 82 568 64 61	ELIZABETH PATIÑO	MERCA DEO	Ventas@unilac.com.co
4 1	ALIMENTOS	MADRID HERMAN OS CÍA	4216677	PAOLA ARENAS	MERCA DEO	Sistemas@mercadomadrid.com.co
4 2	ALIMENTOS	PROVEE DORA DE ABASTO S Y VÍVERES	2854324	JAIME PALACIO ESCOBAR	MERCA DEO	Proabastos@une.net.co
4 3	ALIMENTOS	ING. Y PROD. FUNCIO NALES				
4 4	ALIMENTOS	BOCADI LLOS EL CARIBE	2850177	MÓNICA MEDINA	MERCA DEO	Monica.medin@bocadillosecaribe.com
4 5	ALIMENTOS	COMERC IALIZA- DORA LA COSECH A	8280214	ADRIANA SALAZAR	COORDI NADOR A DE VENTA S	Salazar8@hotmail.com
4 6	ALIMENTOS	COMERC . DE ALIMEN TOS LA COMARC A	3545959			Trilladoracolumbia@hotmail.com

4 7	ALIMENTOS	LEG. HERIBER TO MONTES B.	4446925	ADELA ASCENCIO	MERCA DEO	Aascencio@lhm.com.co
4 8	ALIMENTOS	PRODIA	444 8585	CATALINA MÉNDEZ	MERCA DEO	Cmendez@prodia.com.co
4 9	ALIMENTOS	ASCEND ER				
5 0	ALIMENTOS	TRIGUIS AR DE COLOMB IA	3774422	VICTORIA ROLDÁN	MERCA DEO	Victoria.roldan@trigrisar.com.co
5 1	ALIMENTOS	PROCES ADORA NACION AL DE CEREAL ES	3720874	LINA OROZCO	GEREN TE COMER CIAL	Gerenciaccial@pronalce.com.co
5 2	ALIMENTOS	GLASEA DORA EL TRIUNFO	2851125			Gtriunfo@une.net.co
5 3	ALIMENTOS	COLOMB IANA DE QUESOS	3621414	CLAUDIA PALACIO	MERCA DEO	Mercadeo@colquesos.com.co
5 4	ALIMENTOS	DISTRIB UIDORA DOÑA ELENA	3256600	SANDRA CALLEJAS	MERCA DEO	Sandracallejas@santaelena.com.co
5 5	ALIMENTOS	EXPORT ADORA DE FRUTAS FRESCAS	3006189744	LUIS GERMÁN CUARTAS	GEREN TE	Luis.german@cuartas.com.co
5 6	ALIMENTOS	GRANOS Y CEREAL ES EXTRAFI NOS IDEAL	2852727			
5 7	ALIMENTOS	LÁCTEO S RIONEG RO	5315555	CARLOS JULIO RESTREPO	MERCA DEO	Servicioalcliente@lacteosrionegro.com
5 8	ALIMENTOS	PRODUC TOS ALIMEN TICIOS DE LA	4618903	YAQUELINE GÓMEZ	MERCA DEO	Mercadeo@productosdelafinca.com

		FINCA				
59	ALIMENTOS	TORTAS Y TORTAS	3616061	RUBÉN BENJUMEA	GESTIÓN SOCIAL	Compras@tortas.com.co
60	ALIMENTOS	C. I. AGRÍCOLAS UNIDAS	3135712	PATRICIA SIERRA	GESTIÓN SOCIAL	Recepcion@frudelca.com
61	ALIMENTOS	LÁCTEOS BUENOS AIRES	2624141	GABRIEL LEÓN	MERCADEO	Lacteosbuenosaires@une.net.co
62	ALIMENTOS	DURANGO Y CÍA	3722229			
63	ALIMENTOS	TOSTADOS SUSANITA	4484644	LUISA RAMÍREZ	MERCADEO	Mercadeo@susanita.com
64	ALIMENTOS	INDUSTRIA DE GALLETTAS GRECO	2893390	DIEGO ARIAS	MERCADEO	Diego.arias@greco.com.co

Anexo 5. Base de datos de instituciones de educación superior que fueron contactadas por medio de correo electrónico.

Institución	Nombre	Cargo	Dirección de correo electrónico
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín		Vicerrectoría	vicmedel@unal.edu.co
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín	Giovanni Pérez Ortega	Director de Extensión	exteun_med@unal.edu.co
Universidad de los Andes	Juny Montoya Vargas	Directora del Centro de Investigación y Formación en Educación - CIFE	jmontoya@uniandes.edu.co

Universidad de Antioquia	María Elena Vivas López	Directora de Extensión	vicexten@udea.edu.co
Universidad de Antioquia		Grupo Interdisciplinario de Responsabilidad Social	programa.ida@extensionudea.net
Pontificia Universidad Javeriana	Jorge Iván Ramírez Aguirre	Vicerrector Académico	viceacademica@upb.edu.co
Universidad del Valle		Vicerrectoría de Investigaciones	vicerrectoria.investigaciones@correounivalle.edu.co
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	José Nelson Pérez Castillo	Director del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico	centroi@udistrital.edu.co
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Abelardo Rodríguez Bolaños	Director de Extensión de la Facultad de Ciencias y Educación	fciencias_uext@udistrital.edu.co
Universidad del Cauca	Hugo Aldemar Cosme Vargas	Vicerrectoría de Investigaciones	vri@unicauca.edu.co
Universidad Tecnológica de Pereira	Luis Enrique Arango Jiménez	Rector	rector@utp.edu.co
Universidad Industrial de Santander	Darío Yesid Peña Ballesteros	Director de Investigación y Extensión	dypena@uis.edu.co
Universidad de Caldas	Carlos Emilio García	Vicerrector de Extensión	carlos.garcia_d@ucaldas.edu.co
Universidad del Rosario	Mónica Mendoza	Coordinadora General de Acción e Investigación Social	monica.mendoza@urosario.edu.co
Universidad del Norte	Raimundo Abello Llanos	Director de Investigaciones y Proyectos	rabello@uninorte.edu.co
Universidad Autónoma del Caribe	Shirley Oliveros	Directora de Extensión y Proyección	soliveros@uac.edu.co

		Social	
Universidad de la Sabana	Leonor Botero	Directora de Investigación	Leonor.botero@unisabana.edu.co
Universidad de Nariño	Fredy Hernán Villalobos	Vicerrector de Investigaciones	vipri@udenar.edu.co
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Eulalia García Beltrán	Vicerrectora Académica	
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	Rafael Orduz Medina	Director de Investigaciones	direccion.investigaciones@utadeo.edu.co
Pontificia Universidad Javeriana	Ana Milena Yoshioka Vargas	Vicerrectora Académica	ayoshiok@javerianacali.edu.co
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Rosalía Saavedra Guzmán	Vicerrectora Académica	viceacadem@unicolmayor.edu.co
Universidad del Tolima	Juan Fernando Reinoso Lastra		vad@ut.edu.co
Universidad de Cartagena	Jesús Olivero Verbel	Vicerrector de Investigaciones	investigaciones@unicartagena.edu.co
Universidad Autónoma de Occidente	Magdalena Urhán Rojas	Directora de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico	murhan@uao.edu.co
Universidad CES	Rubén Darío Manrique Hernández	Director de Investigaciones	rmanrique@ces.edu.co
Universidad Antonio Nariño	Nancy Patricia Ceballos Atehortúa	Directora de la sede Medellín	director.medellin@uan.edu.co
Universidad de la Salle de Colombia		Vicerrectoría de Investigación y Transferencia	vrit@lasalle.edu.co
Universidad de Medellín	Luz Doris Bolívar Yepes	Vicerrectora de Investigaciones	lbolivar@udem.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Nelson Vera Villamizar	Director de Investigaciones	nelson.vera@uptc.edu.co
Universidad	Víctor	Vicerrector de	vmrodriguez@pedagogica.edu.co

Pedagógica Nacional	Manuel Rodríguez Sarmiento	Gestión Universitaria	
Universidad Sergio Arboleda		Dirección de Investigaciones e Innovación	direccionedeinvestigacion@usa.edu.co
Universidad Militar Nueva Granada	Jacquelin Blanco Blanco	Vicerrectora de Investigaciones	investigaciones@unimilitar.edu.co
Universidad del Quindío	Patricia Landázuri	Vicerrectora de Investigaciones	viceinvestigaciones@uniquindio.edu.co
Escuela de Ingeniería de Antioquia	Natalia Vélez López de Mesa	Vicerrectora de Investigaciones	navel@eia.edu.co
Universidad de Pamplona	Nelson Fernández Parada	Vicerrector de Investigaciones	viceinves@unipamplona.edu.co
Fundación Universitaria Luis Amigó	Isabel Cristina Puerta Lopera	Vicerrectora de Investigaciones	ipuerta@funlam.edu.co
Universidad del Magdalena	José Henry Escobar Acosta	Vicerrector de Investigaciones	vinvestigacion@unimagdalena.edu.co
Universidad Católica de Colombia	Marcela del Campo M.	Directora de Extensión	direccionextension@ucatolica.edu.co
Fundación Universidad Central de Colombia	Ligia Echeverry Ángel	Vicerrectora Académica	vicevicerectoria_academica@ucentral.edu.co
Politécnico Granacolombiano	Íngrid Marcela Sarmiento Ardila	Gerente de Planeación y Evaluación Estratégica	imsarmi@poligran.edu.co
Universidad El Bosque	Miguel Ruiz Rubiano	Vicerrector Académico	jmgir@umanizales.edu.co
Universidad de Santander	Fernando Niño Ruiz	Vicerrector de Desarrollo Institucional	fninoruiz@udes.edu.co
Universidad del Atlántico	Rafaela Vos Obeso	Vicerrectora de Investigación, Extensión y Proyección Social	investigaciones@mail.uniatlantico.edu.co
Universidad EAFIT	Ana María Londoño	Coordinadora Estratégica	alondo15@eafit.edu.co

	Rivera		
Universidad EAFIT	José Ignacio Uribe Dorado	Coordinador de Proyectos	jose@eafit.edu.co

Anexo 6. Resumen de resultados de encuestas realizadas a instituciones de educación superior

Resumen de resultados de encuestas realizadas a instituciones de educación superior

Total de encuestas diligenciadas: 11

Universidad que representa:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
 Escuela de Ingeniería de Antioquia (EIA)
 Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
 Universidad del Tolima
 Universidad Pedagógica Nacional
 Universidad de Caldas

Cargo dentro de la institución:

Dirección de investigaciones
 Directora de investigación y proyectos
 Director de responsabilidad universitaria
 Vicerrectora académica
 Vicerrector administrativo
 Vicerrector de gestión universitaria

¿Qué palabras o ideas vienen a su mente cuando escucha hablar de universidad de los niños?

Semilleros de investigación, formación, ciencia, aprendizaje, experimentos, preguntas. Universo sin fronteras para y con los niños es el espacio en el cual la universidad brinda a los niños alternativas de conocimiento, indagación, investigación, análisis, reflexión y aportes a su entorno, a partir de la experiencia y naturaleza de la institución en educación superior; se realizará de manera lúdica y con orientación pedagógica propias para los niños.
 El futuro de la universidad y el país.

Proyectos universitarios dirigidos a la población infantil
Un espacio donde se pueden familiarizar con la tecnología.

¿Tiene su universidad actividades enfocadas a la formación o sensibilización en investigación y ciencia para niños?

Sí. 1. semilleros de investigación. 2. proyectos de investigación para semilleros. 3. movilidad para semilleros.

Sí: pequeños científicos.

Sí, semana de la ciencia y tecnología en municipios del Tolima, concurso en talento y creatividad.

Sí. Programa “Ondas”, práctica docente en modalidades escolares y no escolares.

No.

Sí. Talleres relacionados con ciencia e investigación, nivelatorio de ciencias básicas y sociales, visitas guiadas a ferias para presentar la universidad y sus programas, semilleros o cursos en temas específicos, talleres de arte, cursos de deportes, o cursos de idiomas.

¿Considera que las universidades deben asumir un rol activo frente al acercamiento de los niños hacia la ciencia y la investigación?

Sí. Las instituciones año a año se están volviendo más investigativas; por tal motivo tenemos la obligación de aportar las herramientas para que los estudiantes puedan investigar desde tempranas edades.

Sí. El proceso educativo debe ser integral; las universidades deben integrarse con todas las etapas, aunque no reemplazar las que no le corresponden, sí complementar y apoyar.

Sí. Elimina el prejuicio de la ciencia para *nerds*, o para ratones de biblioteca, o para unos pocos escogidos. Brinda la opción de "saber que se puede"

Sí. Por cuanto existe un conocimiento y experiencia de las universidades.

¿Ha participado o tenido algún acercamiento con programas como la “Universidad de los niños” o similares?

Sí. Con semilleros de investigación. Actualmente hay más de 140 semilleros

institucionales.

Sí. He escuchado conferencias y conozco personas que han tenido sus hijos en el programa.

Sí. Vacaciones creativas.

No.

No. Sería necesario que ampliaran a qué se refieren a "Universidad de los niños". Es diferente hacer programas que contribuyen a preparar los niños en su formación inicial con modelos de investigación escolar que si los prepara mejor para los ambientes futuros de su vida universitaria. Pero sí puedo interpretar un programa de involucrar a los estudiantes a programas universitarios.

¿Por cuáles motivos su universidad realiza o estaría dispuesta a realizar programas de investigación y ciencia para niños?

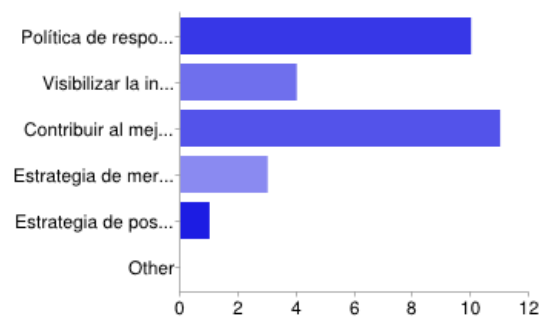


Figura 4. Resultados de la pregunta sobre motivación para la universidad

- Política de responsabilidad social 91%
- Visibilizar la investigación que se realiza en la Universidad 36%
- Contribuir al mejoramiento del sistema educativo 100%
- Estrategia de mercadeo dirigida a potenciales clientes 27%
- Estrategia de posicionamiento y reputación de marca 9%
- Otros 0%

Desde su perspectiva, ¿cuáles cambios en las personas pueden generar los programas del tipo “Universidad de los niños”?

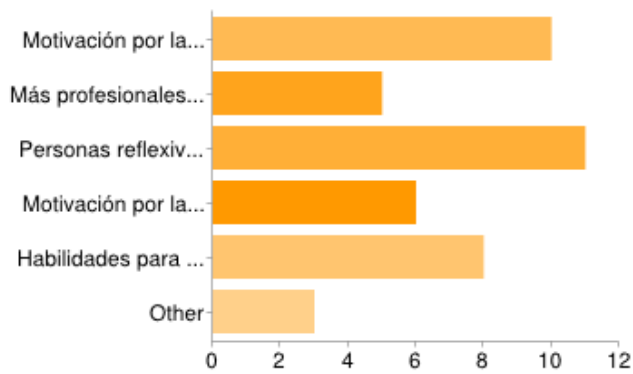


Figura 5. Resultados de la pregunta sobre cambios que puede generar el programa

- Motivación por la ciencia y la investigación 91%
- Más profesionales dedicados a la investigación 45%
- Personas reflexivas y críticas ante el entorno 100%
- Motivación por la educación superior 55%
- Habilidades para trabajar en equipos interdisciplinarios 73%
- Otros 27%

¿Cuáles transformaciones puede generar en su universidad un programa como la “Universidad de los niños”?

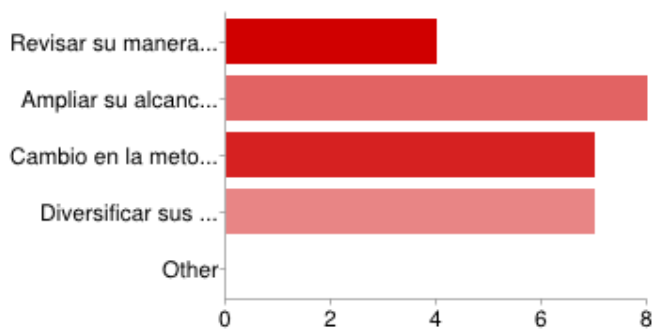


Figura 6. Resultados de la pregunta sobre transformaciones en la universidad

- Revisar su manera de comunicar la ciencia 36%
- Ampliar su alcance en proyección social 73%
- Cambiar la metodología de enseñanza y aprendizaje 64%
- Diversificar sus grupos de interés 64%
- Otras 0%

¿Cuál porcentaje del presupuesto anual invierte su institución en programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños?

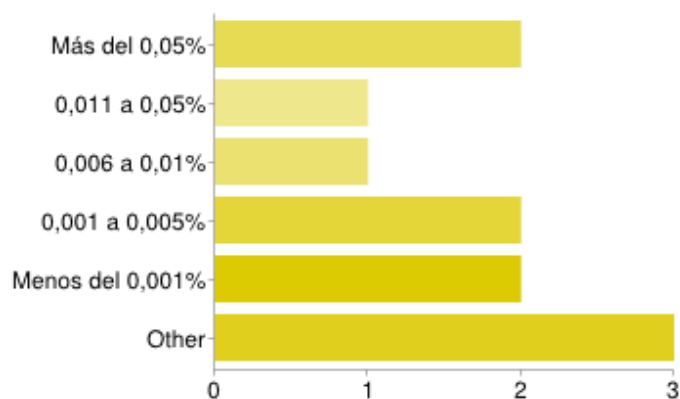


Figura 7. Resultados de la pregunta sobre porcentaje de presupuesto anual

- Más del 0,05% 18%
- De 0,011 a 0,05% 9%
- De 0,006 a 0,01% 9%
- De 0,001 a 0,005% 18%
- Menos del 0,001% 18%
- Otros 27%

En los próximos cinco años, ¿cuál porcentaje del presupuesto anual estaría dispuesta a invertir su institución en programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños?

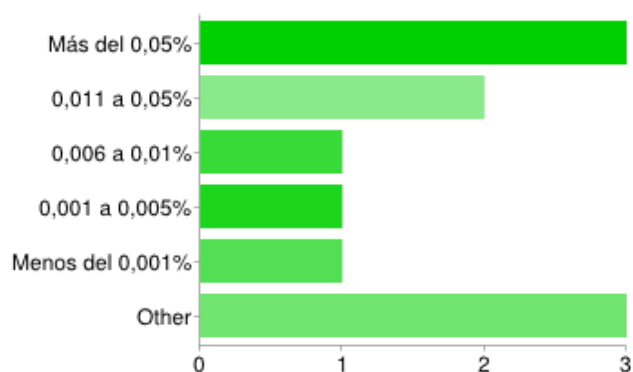


Figura 8. Resultados de la pregunta sobre porcentaje de presupuesto en los próximos cinco años.

- Más del 0,05% 27%
- De 0,011 a 0,05% 18%
- De 0,006 a 0,01% 9%
- De 0,001 a 0,005% 9%
- Menos del 0,001% 9%
- Otros 27%

¿Cuál área de su universidad considera apropiada para desarrollar y promover actividades tipo “Universidad de los niños”?

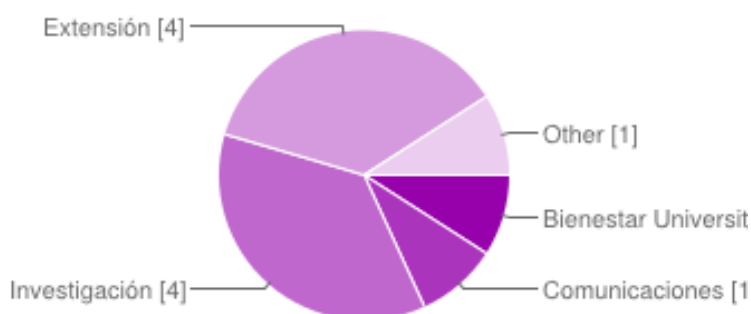


Figura 9. Resultados de la pregunta sobre porcentaje de presupuesto en los próximos cinco años.

- Bienestar Universitario 9%
- Comunicaciones 9%
- Investigación 36%
- Extensión 36%
- Otras 9%

¿Cuáles actividades ofrece actualmente su universidad para niños o adolescentes?



Figura 10. Resultados de la pregunta sobre las actividades que ofrecen para niños y adolescentes.

- Talleres relacionados con ciencia e investigación 55%
- Cursos preuniversitarios 27%

• Visitas guiadas	73%
• Ferias para presentar la Universidad y sus programas	64%
• Semilleros o cursos en temas específicos	73%
• Talleres de arte	55%
• Cursos de deportes	36%
• Cursos de idiomas	45%
• Vacaciones recreativas	64%
• Otras	0%

Anexo 7. Resumen de resultados de encuestas realizadas a empresas

Resumen de resultados de encuestas realizadas a empresas

Total de encuestas diligenciadas: 6

Nombre de la organización:

- Formas Íntimas
- El Colombiano
- Isa
- Frucoldex S. A. S.
- Groupe Seb Colombia
- Flamingo

¿Cuáles palabras o ideas vienen a su mente cuando escucha hablar de “Universidad de los niños”?

- Acercamiento de la universidad a los infantes.
- Que tienen programas para ellos dentro de la universidad.
- Actividades lúdicas, artísticas, que estimulan la creatividad y el desarrollo.
- Es el espacio para que los niños se familiaricen con estudios profesionales. De esta forma entienden mejor sobre la aplicación del conocimiento y las alternativas de estudio que existen enmarcadas en su campo de acción.
- Fomentar la creatividad e innovación en los niños.
- Sus capacidades investigativas y de análisis, sus inicios, formarlos en que piensen a futuro y lo tengan dentro de sus ideales y proyectos, que se conviertan en un sueño que día a día van forjando para cuando lleguen pues tengan más claridad en la decisión que van a tomar.

¿Cuál tipo de iniciativas sociales apoya o patrocina su organización?



Figura 11. Resultados de la pregunta sobre iniciativas sociales que apoya la empresa.

• Relacionadas con educación	14%
• Relacionadas con salud	7%
• Relacionados con seguridad alimentaria	21%
• Atención a zonas en conflicto armado	0%
• Relacionadas con emprendimiento	7%
• Relacionadas con infancia	14%
• Canaliza recursos por medio de una fundación propia de la organización	7%
• Donación o ayudas para grupos menos favorecidos	14%
• No apoya iniciativas sociales	0%
• Otras	14%

¿Cuáles razones motivan a su organización a apoyar este tipo de actividades?



Figura 12. Resultados de la pregunta sobre razones que motivan a la organización.

• Estrategia corporativa	27%
• Posicionamiento de marca	13%
• Bienestar de los empleados	7%
• Contribuir a procesos de transformación social	33%
• Patrocinios	7%
• Beneficio tributario por donaciones	7%
• No hay interés en apoyar iniciativas sociales	0%

- Otro 7%

¿Cuáles beneficios esperaba recibir su organización al apoyar iniciativas sociales dirigidas a niños?

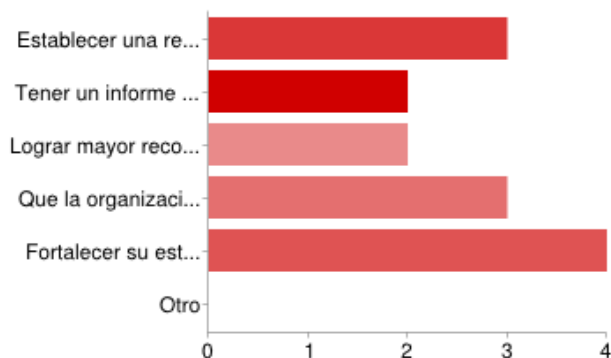


Figura 13. Resultados de la pregunta sobre beneficios que espera recibir la organización.

- Establecer una relación a largo plazo con un programa social afín con los valores de la organización 21%
- Tener un informe completo de resultados para el informe de gestión social de la empresa 14%
- Lograr mayor recordación de marca por parte de los niños 14%
- Lograr que la organización sea reconocida por sus aportes a la sociedad 21%
- Fortalecer su estrategia de sostenibilidad 29%
- Otro 0%

¿Está interesada su organización en destinar recursos a programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños y jóvenes?

- Nuestra empresa tiene un propio programa social que es un club deportivo con el primer y mejor equipo de fútbol femenino en Colombia.
- No, porque “El Colombiano” no presupuesta gasto para ello. El apoyo lo hace más con divulgación.
- Sí, siempre y cuando respondan a las líneas del modelo de gestión social de la empresa y su área de influencia.
- Sí, siempre y cuando sean niños en zonas rurales, donde podamos transmitirles conocimiento y tecnología en manejo de cultivos, rotación de siembra, manejo poscosecha, importancia de la sanidad, etc.
- Sí, porque la organización está enfocada en la innovación e investigación. Y entiende que los niños son el futuro del país, que hay que empezar por educarlos a ellos, para tener un cambio positivo a largo plazo. Y, adicionalmente, para fortalecer su estrategia de sostenibilidad y responsabilidad social.
- No, actualmente los recursos están destinados a implementación de estrategias comerciales y otras actividades de diferentes canales de venta.

¿Cuál tipo de aportes podría destinar su organización a programas de acercamiento a la ciencia y la investigación para niños y jóvenes?

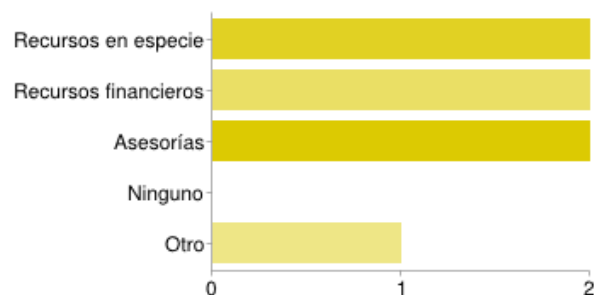


Figura 14. Resultados de la pregunta sobre tipo de aportes que podría destinar la organización.

- Recursos en especie 29%
- Recursos financieros 29%
- Asesorías 29%
- Ninguno 0%
- Otro 14%

¿Conoce o ha tenido algún acercamiento con programas como la “Universidad de los niños” o similares?

- No. 100%

¿Cuál área dentro de su organización podría gestionar la participación en este tipo de iniciativas?

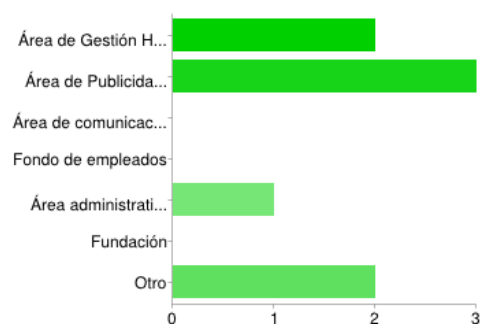


Figura 15. Resultados de la pregunta sobre qué área de la organización podría gestionar la participación en estos programas.

- Área de Gestión Humana 25%
- Área de Publicidad y Mercadeo 38%
- Área de Comunicaciones 0%
- Fondo de empleados 0%
- Área administrativa y financiera 13%
- Fundación 0%
- Otra 25%