



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Economía y Negocios

**“PROYECTO DE ESTUDIO DE MERCADO Y ELABORACIÓN DE PLAN
DE MARKETING ESTRATÉGICO DESTINADOS AL RELANZAMIENTO
DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

PROYECTO APLICADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

Presentado por

María de Lourdes Campozano Carrera

Miriam Lucía Méndez Domínguez

María Auxiliadora Villacrés Quinde

Guayaquil - Ecuador

2009

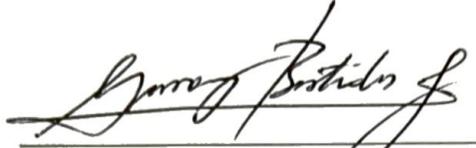
AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios en primer lugar por guiarnos siempre por el camino del bien, a nuestros padres por haber sido parte muy importante de esto y por ser siempre nuestro soporte en todos los momentos de nuestras vidas, y al Ing. Marco Tulio por habernos dado las pautas necesarias para la elaboración de la presente.

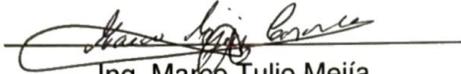
DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo netamente a nuestros padres quienes han sido los que han estado en todos los momentos ya sean buenos o malos de nuestras vidas, y quienes una vez más nos acompañaron durante el proceso de la elaboración de la presente.

TRIBUNAL DE GRADUACION



Ing. Oscar Mendoza Macías
DECANO



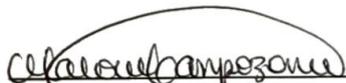
Ing. Marco Tulio Mejía
DIRECTOR DEL PROYECTO



Ing. Diana Montalvo
VOCAL PRINCIPAL

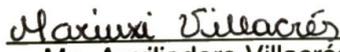
DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”


Ma. Lourdes Campozano Carrera


Miriam Méndez Domínguez




Ma. Auxiliadora Villacrés Quinde

RESUMEN

El presente proyecto tiene la finalidad de elaborar un plan de marketing previo al estudio de mercado para el relanzamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia en la ciudad de Guayaquil.

El estudio técnico reflejó que el tamaño de las instalaciones junto con la disponibilidad de guías constituyen limitantes del Parque. En efecto, existe un acceso fácil a los materiales para la creación de nuevos juegos y la mano de obra.

En el estudio de mercado se logró definir el perfil del consumidor. Con respecto a la demanda, se determinó que es de 119 profesores y, es elástica, razón por la cual se decidió que el precio de la entrada debe mantenerse en \$2.

Adicionalmente, se desarrollaron dos tipos de investigación que reflejaron datos relevantes, entre ellos: el 66.7% de los profesores encuestados no habían visitado el ¡AJÁ! Parque de Ciencias, así mismo, el 60.42% mencionó que no lo habían visitado por falta de conocimiento. También se conoció que la localización junto con la infraestructura e imagen son factores importantes que influyen al momento de decidir visitar el Parque.

Finalmente, el estudio financiero reflejó que fue necesario optimizar recursos para alcanzar niveles eficientes de liquidez y solvencia para el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

INDICE GENERAL

RESUMEN	6
INDICE DE ANEXOS	9
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 1.- ESTUDIO TÉCNICO	14
I.I. ANTECEDENTES	14
I.II. TAMAÑO DE LA INSTALACIÓN DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA	17
I.III. PROCESO Y DETALLE DE PRODUCCIÓN Y/O ADQUISICIÓN DE MONTAJES, ENTRE OTROS	18
I.III.A. <i>Adquisición de materiales y/o montajes</i>	18
I.III.B. <i>Disponibilidad y precios relativos materiales y/o montajes</i>	19
I.IV. PROCESO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	20
I.IV.A. <i>Diagrama de Flujo del servicio y detalle del mismo</i>	20
I.IV.B. <i>Limitantes operativos</i>	24
I.V. FACTORES RELEVANTES PARA LA OPERACIÓN DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA	24
I.V.A. <i>Factores institucionales</i>	25
I.V. B. <i>Factores ambientales</i>	25
I.VI. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	26
CAPÍTULO 2.- ESTUDIO DE MERCADO	28
II.I. SERVICIO	28
II.II. MERCADO.....	29
II.III. SEGMENTO OBJETIVO	30
II.IV. PERFIL DEL USUARIO.....	32
II.V. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	33
II.V.A. <i>Distribución geográfica del mercado</i>	33
II.V.B. <i>Temporalidad (Estacionalidad)</i>	33
II.V.C. <i>Proyección de la demanda</i>	36
II.VI. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	40
II.VI.A. <i>Investigación Exploratoria</i>	40
II.VI.A.1. <i>Grupos Focales</i>	41
II.VI.A.2. <i>Observación</i>	49
II.VI.B. <i>Investigación Cuantitativa</i>	51
II.VI.B.1. <i>Análisis de datos SPSS^[3][4]</i>	52
CAPÍTULO 3.- PLAN DE MARKETING	76
III.I. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	76
III.II. MISIÓN	76
III.III. VISIÓN.....	76
III.IV. ANÁLISIS FODA	76
III.V. MACRO- SEGMENTACIÓN.....	78
III.VI. MICRO- SEGMENTACIÓN.....	79
III.VII. MATRIZ FCB	80
III.VIII. MATRIZ IMPORTANCIA- RESULTADOS.....	81
III.IX. MATRIZ PROPUESTA DE VALOR	82
III.X. POSICIONAMIENTO	83
III.X.A. <i>Estrategias</i>	83
III.XI. MARKETING MIX	86
III.XI.A. <i>Precio</i>	86
III.XI.B. <i>Producto</i>	90
III.XI.B.1. <i>Cadena de Valor</i>	90
III.XI.B.2. <i>Marketing y venta</i>	91
III.XI.B.3. <i>Servicio al cliente</i>	92
III.XI.B.4. <i>Transporte</i>	94
III.XI.B.5. <i>Seguro</i>	95

III.XI.C. Plaza	96
III.XI.D. Comunicación Integrada	96
CAPÍTULO 4.- PLAN FINANCIERO	100
IV.I. INVERSIÓN.....	100
IV.II. CANTIDAD DEMANDADA	102
IV.II.A. Cantidad demandada Marginal.....	103
IV.III. INGRESOS GENERADOS	104
IV.III.A. Ingresos Marginales.....	106
IV.IV. GASTOS GENERADOS	107
IV.IV.A. Gastos Marginales.....	110
IV.V. FLUJO TOTAL.....	111
IV.VI. FLUJO MARGINAL.....	113
IV.VII. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	115
IV.VIII. PAYBACK	117
IV.IX. VAN Y TIR.....	117
IV.X. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	119

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Layout ¡Aja! Parque De La Ciencia	131
Anexo 2: Información Sobre El Vliir En La Espol	133
Anexo 3: Objetivo Del Estudio	134
Anexo 4: Lista De Juegos Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia	135
Sala Interactiva	135
Montajes Al Aire Libre	138
Anexo 5: Volante Con Información Sobre El Concurso De Montajes Interactivos De Ciencias (Prototipos).....	139
Anexo 6: Volante Con Información Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia Y Manera De Acceder A Visitas	140
Anexo 7: Lista De Guías – Voluntarios De ¡Ajá! Parque De La Ciencia	141
Anexo 8: Información Sobre Rubros Permitidos Para Gastos Con Financiamiento Del Vliir	142
Anexo 9: Información Sobre Educación Gratuita	143
Anexo 10: Visitas De Personajes Ilustres Al ¡Ajá! Parque De La Ciencia	145
Anexo 11: Cantidad De Unidades Educativas Y Estudiantes Provenientes De La Ciudad De Guayaquil.....	146
Anexo 12: Procedencia De Los Colegios Visitantes Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	169
Anexos 13-15: Unidades Educativas Que Más Visitas Han Tenido Al ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	170
Anexo 13: Proporción De Alumnos Que Han Visitado El ¡Ajá! Parque De La Ciencia Según Curso.....	171
Anexo 14: Proporción De Alumnos Que Han Visitado El ¡Ajá! Parque De La Ciencia Según Clase Social.....	171
Anexo 16: Estacionalidad De La Demanda	172
Anexo 17: Ingresos Por Actividades Adicionales Al Recibimiento De Visitas En El ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	173
Anexo 18: Utilidades Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia Sin Contar Los Aportes Del Vliir ..	174
Anexo 19: Aportes Que El Vliir Le Ha Hecho Al ¡Ajá! Parque De La Ciencia Cada Uno De Los 3 Años	175
Anexo 20: Obtención De La Muestra De Profesores A Ser Encuestados En Base A Una Población Finita De Estos.....	176
Anexo 21: Población.- Cantidad De Profesores De La Ciudad De Guayaquil Que Cumplen Con Las Características Del Mercado Objetivo.....	177
Anexo 22: Cantidad De Estudiantes Que Participaron En La Investigación Exploratoria: Observación.....	179
Anexo 23: Unidades Educativas En Las Cuales Trabajan Los Profesores De La Muestra	180
Anexo 24: Encuesta	181
Anexo 25: Información Del Spss No Utilizada En El Contenido Del Proyecto	184
Anexo 26: Propuesta Para Auspicio Por Parte De Bic	196
Anexo 27: Algunos Artículos De Prensa Escrita En La Que Ha Aparecido El ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	203
Anexo 28: Listado De Principales Lugares Que Acuden Los Estudiantes A Paseos Escolares.....	210
Anexo 29: Inversión En Activos Fijos E Imagen Del Parque	212
Anexo 30: Capital De Trabajo Por El Método Del Déficit Acumulado Mayor	213
Anexo 31: Activos Fijos Del Parque	214
Anexo 32: Parques Del Mundo.....	215

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.1: Visitantes Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	15
Gráfico 1.2: Diagrama De Flujo Del Servicio	23
Gráfico 1.3: Estructura Organizacional.....	27
Grafico 2.1: Interior De La Carpa De Juegos Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia	29
Gráfico 2.2: Procedencia De Las Unidades Educativas Visitantes Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	30
Gráfico 2.3: Proporción De Alumnos Que Han Visitado El ¡Ajá! Parque De La Ciencia Según El Nivel De Educación.....	31
Gráfico 2.4: Estacionalidad En Los Ingresos Operacionales Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia Por Visitas Recibidas.....	34
Gráfico 2.5: Ingresos No Operacionales Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia	35
Gráfico 2.6: Utilidades Anuales Alcanzadas Por El ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	35
Gráfico 2.7: Curva De La Demanda	39
Gráfico 2.8: Motivos Por Los Cuales Los Profesores Visitarían Junto A Sus Alumnos El Ajà Parque De La Ciencia	58
Gráfico 2.9: Perspectiva De Los Profesores Sobre El Día Considerado Mas Apropiado Para Visitar El Ajà Parque De La Ciencia Junto A Sus Alumnos	60
Gráfico 2.10: Edad Que Los Profesores Consideran Indicada Para Visitar El Ajà Parque De La Ciencia	61
Gráfico 2.11:.....	68
A) Perspectiva De Los Profesores Sobre Juegos Basados En Matemáticas Dentro Del Ajà De La Ciencia.....	68
B) Perspectiva De Los Profesores Sobre Juegos Basados En Tecnología Dentro Del Ajà Parque De La Ciencia	68
Gráfico 2.12: Tipo De Recuerdo Que Adquirirían En La Visita Al Ajà Parque De La Ciencia.....	69
Gráfico 3.1: Macro-Segmentación	78
Gráfico 3.2: Micro-Segmentación	79
Gráfico 3.3: Matriz Fcb.....	80
Gráfico 3.4: Matriz Importancia- Resultados	81
Gráfico 3.5: Matriz Propuesta De Valor	82
Gráfico 3.6: Estrategias De Porter	86
Gráfico 3.7: Interior De La Carpa Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia	90
Gráfico 3.8: Cadena De Valor	91
Gráfico 3.9: Marketing Y Venta	92
Gráfico 3.10: Propuesta De Logo	97
Gráfico 4.1: Análisis De Sensibilidad.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Obtención De La Cantidad De Profesores Potenciales Para Visitas Encontrados En La Muestra De La Encuesta.....	36
Tabla 2.2: Obtención De La Cantidad De Profesores Potenciales Para Visitas Encontrados En La Población	38
Tabla 2.3: Proyección De La Demanda De Visitas Al ¡Ajá! Parque De La Ciencia	40
Tabla 2.4: Miembros Del Grupo Focal # 1	42
Tabla 2.5: Miembros Del Grupo Focal # 2.....	43
Tabla 2.6: Número De Profesores De Guayaquil Que Han Asistido A Eventos Culturales	54
Tabla 2.7: Cantidad De Profesores De Guayaquil Que Han Asistido A Un Parque De Ciencias.....	55
Tablas 2.8: Razones Por Las Cuales Los Profesores De Guayaquil No Han Asistido Al Ajá Parque De La Ciencia.....	56
Tabla 2.9: Percepción En Cuanto El Precio De La Entrada Al ¡Ajá! Parque De La Ciencia Para Los Estudiantes De Los Profesores.....	57
Tabla 2.10: Perspectiva De Importancia De La Localización Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia Por Parte De Los Profesores Al Momento De Asistir Con Sus Alumnos.....	62
Tabla 2.11: Importancia De La Distancia Como Factor Que Influiría En La Decisión De Visitar El ¡Ajá! Parque De La Ciencia	63
Tabla 2.12: Importancia Del Sector Como Factor Que Influiría En La Decisión De Visitar El ¡Ajá! Parque De La Ciencia.....	64
Tabla 2.13: Importancia Del Parqueo Como Factor Que Influiría En La Decisión De Visitar El Ajá Parque De La Ciencia.....	64
Tabla 2.14: Elección De Actividad Adicional A Llevarse A Cabo Por Parte Del ¡Ajá! Parque De La Ciencia Según Opiniones De Los Profesores De Guayaquil	65
Tabla 2.15: Interés De Los Profesores Para Recibir Un Curso De Capacitación Basada En La Enseñanza De Ciencias De Manera Interactiva E Implementarla Con Sus Alumnos ...	67
Tabla 2.16: Crosstab De Los Profesores Que Han Asistido A Un Parque De Ciencias Junto Con El Precio Que Consideran Que Sus Alumnos Pagarían.....	71
Tabla 2.17: Crosstab De Los Profesores Que Han Asistido A Un Parque De Ciencias Junto Con Su Perspectiva Con Respecto A La Localización.....	73
Tabla 2.18: Crosstab De Los Profesores Que Han Asistido A Un Parque De Ciencias Junto Con Su Perspectiva Con Respecto A La Edad Apropiaada A La Que Los Alumnos Deberían Visitarla.	74
Tabla 3.1: Elasticidad De La Demanda.....	88
Tabla 3.2: Precio De La Entrada Al ¡Ajá! Parque De La Ciencia, Según Tipo De Visitante.	89
Tabla 4.1: Inversión Financiera.....	101
Tabla 4.2: Cantidad Demandada	103
Tabla 4.3: Cantidad Demandada Marginal	103
Tabla 4.4: Ingresos Operacionales.....	105
Tabla 4.5: Ingresos No Operacionales	106
Tabla 4.6: Ingresos Marginales	106

Tabla 4.7: Estimación De Costos Fijos Y Variables.....	108
Tabla 4.8: Gastos Generados.....	109
Tabla 4.9: Gastos Marginales.....	110

INTRODUCCIÓN

En el actual proyecto se presenta un estudio de mercado y elaboración de plan de marketing estratégico destinados al relanzamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (en adelante “¡AJÁ! Parque de la Ciencia” o “Parque”) en la ciudad de Guayaquil. Es importante mencionar que el Parque es único en la ciudad de Guayaquil y ofrece a los estudiantes juegos orientados a motivar la investigación y curiosidad en temas relacionados a las Ciencias.

Para el relanzamiento, se deberá conocer a plenitud el funcionamiento del Parque junto con sus debilidades y el entorno bajo el cual se encuentra operando, dicho estudio se detalla en el capítulo 1. Es así que, posterior a conocer tales situaciones, se procederá a elaborar el plan de marketing correspondiente para el relanzamiento del Parque, en el cual se buscará optimizar recursos.

Consecuentemente, en el capítulo 2, se utilizarán fuentes primarias y secundarias para obtener información y desarrollar la investigación de mercado, valiéndose en lo posterior de dos tipos de investigación: la exploratoria (cualitativa) mediante la realización de grupos focales y observaciones; y, la concluyente descriptiva (cuantitativa) mediante el análisis de la encuesta dirigida a profesores de ciencias de la ciudad de Guayaquil.

Finalmente, se realizará el estudio financiero, en el cual se detallarán los recursos necesarios para poder desarrollar con éxito las estrategias planteadas en el proyecto.

Así, se concluye que el proyecto fue realizado con un carácter conservador en vista de que las estrategias planteadas se realizaron optimizando recursos y reduciendo costos en base a la disponibilidad económica actual del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

CAPÍTULO 1.- ESTUDIO TÉCNICO

I.I. Antecedentes

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es un proyecto de la Escuela Superior Politécnica del Litoral que ha venido funcionando desde el 28 de Octubre del 2005 sin interrupción hasta la actualidad. El Parque tiene la finalidad de aportar a la educación no formal y permanente en Ciencias a través de juegos interactivos que estimulan al raciocinio de sus visitantes. Es así que el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia permite la apropiación social del conocimiento, la recuperación del potencial de cambio de nuestra juventud y el compromiso con el desarrollo del país.

La actividad principal del Parque es la de atender en sus instalaciones (Anexo 1) a visitantes de las diferentes instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil y provincias aledañas, así como también realizar la movilización de montajes a distintas localidades. Adicionalmente, se fabrican montajes o juegos interactivos bajo pedido y, desde Febrero del 2006, viene ofreciendo cursos vacacionales a mas de 90 niños en edad escolar, los mismos que han recibido materias como Matemáticas, Física, Química, Informática y Biología, de mano de profesores de la ESPOL, quienes se han convertido en los guías a través de la enseñanza de las Ciencias, mediante la utilización de una metodología en pro de ofrecer una experiencia cautivadora, a fin de que el estudiante puede gozar y aprender mientras juega o experimenta.

Gráfico 1.1: Visitantes del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia



Visitantes en la sala interactiva de ¡ajá!



Visitantes Espolciencia, 2005

Fuente: Base de fotos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

Elaborado por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

Planteamiento del problema

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia ha tenido dos entidades promotoras: La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y el Consorcio de Universidades Flamenecas (VLIR) (Anexo 2).

La ESPOL en plena concordancia con su misión institucional ha brindado su apoyo técnico y financiero a los estudios de factibilidad, al proceso de implementación del Parque y a sus operaciones continuas; mientras que las universidades Belgas invirtieron económica y técnicamente en propiciar el desarrollo de las ciencias.

Posteriormente se analizarán factores institucionales en donde se incluirán a dichas instituciones nombradas, pudiendo así determinar que el VLIR dejará de aportar económicamente, por lo que el Parque no podrá cubrir los gastos de la misma manera.

Así, se puede concluir que dada tal situación, el principal problema actual del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es la poca afluencia de visitantes, los mismos que

no generan ingresos necesarios para poder cubrir gastos que el VLIR ha estado financiando durante varios años, provocando así, una falta de liquidez.

Justificación

El presente estudio se encuentra justificado mediante datos históricos suscitados en el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, en los que se muestra que los ingresos operativos han ido incrementando durante el tiempo de funcionamiento del Parque.

De esta manera, se indica que en el año 2007, se tuvo un incremento de la cantidad total de visitas de estudiantes del 121,1% aproximadamente con respecto al año 2006; mientras que el incremento suscitado en el año 2008 en relación al año 2006 es de aproximadamente 12,76%, tal como se indica en el siguiente capítulo. Cabe indicar además que no se presentó un incremento en el año 2008 en relación al año 2007 en vista de que no se efectuaron estrategias de marketing con el fin de atraer un mayor número de visitantes durante los meses del periodo escolar. Tal situación se dio dado que hubo un cambio de directiva que conllevó a una contracción del ritmo de las actividades.

Adicionalmente, se justifica el presente proyecto en vista de que en el mercado ecuatoriano son escasos los lugares que se pueden visitar con el objetivo de aprender sobre Ciencia, recalcando que en la ciudad Guayaquil, el único Parque interactivo de ciencias es el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Objetivos

Objetivo General:

“Posicionar al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia como entidad pionera en la población de Guayaquil, de manera que, aporte a una mejor enseñanza, a través de múltiples estrategias en la educación no formal y permanente en Ciencias”.

Objetivos específicos:

1. Incrementar el número de visitas en aproximadamente 250 anuales.
2. Tener mayor presencia en el mercado de los estudiantes entre 14 y 18 años.
3. Mejorar el logo actual del Parque.
4. Crear eventos y campañas para un exitoso relanzamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.
5. Ajustar los servicios prestados a las exigencias del mercado actual.
6. Desarrollar un canal de comunicación con los clientes actuales y potenciales.

I.II. Tamaño de la instalación del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia se encuentra ubicado en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral (ESPOL) en el Campus “Ing. Gustavo Galindo” situado en el Km. 30,5 de la vía Perimetral, en la ciudad de Guayaquil.

Actualmente, sus instalaciones son utilizadas para fines operacionales tales como para administración; mantenimiento y fabricación de montajes, y para el funcionamiento del área interactiva.

Es de esta manera que se detalla a continuación la distribución de cada una de estas áreas:

- El área administrativa cuenta con 100 m² y está distribuida en cuatro divisiones: un departamento para el personal administrativo, un departamento para el almacenaje de los juegos, una sección de redes y finalmente una sala de reuniones.
- También, posee el área de mantenimiento y fabricación de montajes que consiste principalmente en un taller y bodega de 100 m² en el cual se

encuentran materiales y equipos necesarios para la construcción y mantenimiento de los montajes.

- En lo que respecta al área interactiva, se cuenta con las siguientes secciones:
 - La sala interactiva de 180 m², con una capacidad máxima de 70 personas, en cuyo interior se encuentra aproximadamente 40 juegos interactivos ya sean de física, matemáticas, química, entre otros (Anexo 4).
 - Montajes al aire libre, dentro de un área de 120 m² con una capacidad máxima de 30 personas. Esta se encuentra alrededor de la carpa y en ella se exhiben los juegos más grandes del Parque que son aproximadamente 10 (Anexo 4).

El layout del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia en el que se visualiza cada una de las áreas descrita puede ser encontrado en el (Anexo 1).

I.III. Proceso y detalle de producción y/o adquisición de montajes, entre otros

En la siguiente sección, se detalla el proceso para la adquisición de materiales destinados a la fabricación de montajes o, de ser el caso, la adquisición de los montajes como tal. Además, se detallarán varios puntos interesantes concernientes a adquisiciones varias.

I.III.A. Adquisición de materiales y/o montajes

De acuerdo a conversaciones con la administración y dirección del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia en cuanto a compras, existen dos formas mediante las cuales el Parque adquiere los materiales para la construcción y mantenimiento de sus montajes, detalladas a continuación:

- Compras dentro del país; y,
- Compras en el extranjero

Para la construcción de montajes, se cuenta con dos ayudantes de mantenimiento quienes realizan investigaciones sobre construcción de nuevos juegos y elaboran planos para así determinar la cantidad y tipo de materiales necesarios para dicha construcción, procediendo luego a la compra de los mismos.

En lo que respecta a la compra de materiales para mantenimiento de montajes, primero se procede a la inspección de los juegos que se encuentran dentro de la carpa y en el exterior de la misma, para así determinar cuáles de ellos se han deteriorado durante visitas previas. Posteriormente se elabora una lista de los materiales necesarios para el respectivo mantenimiento y consecuentemente se realiza la compra.

Mediante viajes al exterior, específicamente a los Estados Unidos, se adquieren muestras de juegos en pequeña escala para luego realizar una réplica de ellos en una mayor dimensión.

Además, se adquieren juegos que en el mercado ecuatoriano no se encuentran fácilmente por su calidad y complejidad de elaboración.

Es así como el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia construye sus juegos tanto como para la exhibición en sus instalaciones como para la venta bajo pedido que no se da habitualmente.

I.III.B. Disponibilidad y precios relativos materiales y/o montajes

Con respecto a la adquisición de exhibiciones ya elaboradas, esta se puede realizar si se cuenta con fondos suficientes, teniendo la posibilidad además de obtener la ayuda de profesores y estudiantes interesados en el diseño y

construcción de las exhibiciones. Se requiere sin embargo capacitación en conceptos de interactividad y participación.

Los materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de los montajes se encuentran fácilmente en el mercado ecuatoriano. Generalmente, se realizan las compras en las ferreterías y comisariatos de la ciudad de Guayaquil y no existe mayor inconveniente para su obtención.

Específicamente, dos de los juegos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia como lo son la jaula jabonosa¹ y la pompa plana² (Anexo 4) requieren de un jabón líquido importado el cual es muy difícil de encontrar en el mercado, es por esto que, cada vez que se lo encuentra es necesario comprarlo en grandes cantidades.

También, se puede añadir que cada año se realiza un concurso de prototipos de juegos (Anexo 5), en el cual los estudiantes politécnicos elaboran montajes basados en principios científicos, en donde existen premios monetarios para los tres primeros lugares. Cabe mencionar que los montajes ganadores se quedan en el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia para ser exhibidos.

En cuanto a los años venideros, como se mencionará posteriormente, se planea pedir el apoyo a profesores con el fin de que incluyan en sus programas académicos un proyecto a realizarse como nota en el que se elaboren juegos.

En la sección financiera, se detallan los costos de los materiales necesarios para mantenimiento y construcción de montajes del Parque.

I. IV. Proceso para la prestación del servicio

I. IV.A. Diagrama de Flujo del servicio y detalle del mismo

¹ Jaula Jabonosa: Juego que funciona con solución jabonosa para la creación de burbujas grandes que recubra a personas.

² Pompa Plana: Juego que funciona con solución jabonosa para la creación de superficies planas de jabón.

Actualmente, el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia está en capacidad de recibir un máximo de 100 personas por visita y opera normalmente de lunes a viernes en horarios de 9:30 a 13:30 (Anexo 6) y sábados de 9:30 a 11:30 sólo si el número de personas es mayor a 40, de tal manera que se cuente con los recursos necesarios para pagar a los guías (Anexo 7).

Cabe indicar que cada visita dura cerca de 2 horas en las cuales se recorre todo el parque. Es por esta razón que la última visita de lunes a viernes puede ser a la 13:30, con el fin de culminar a las 15:30 y proceder al arreglo del Parque hasta las 16:00.

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia mantiene sus operaciones mediante reservaciones vía telefónica y vía e-mail. Las visitas deben ser reservadas con un mínimo de 2 días de anticipación, y durante estos dos días, se gestiona la disponibilidad y horario de los guías- voluntarios para atender la visita (Anexo 7).

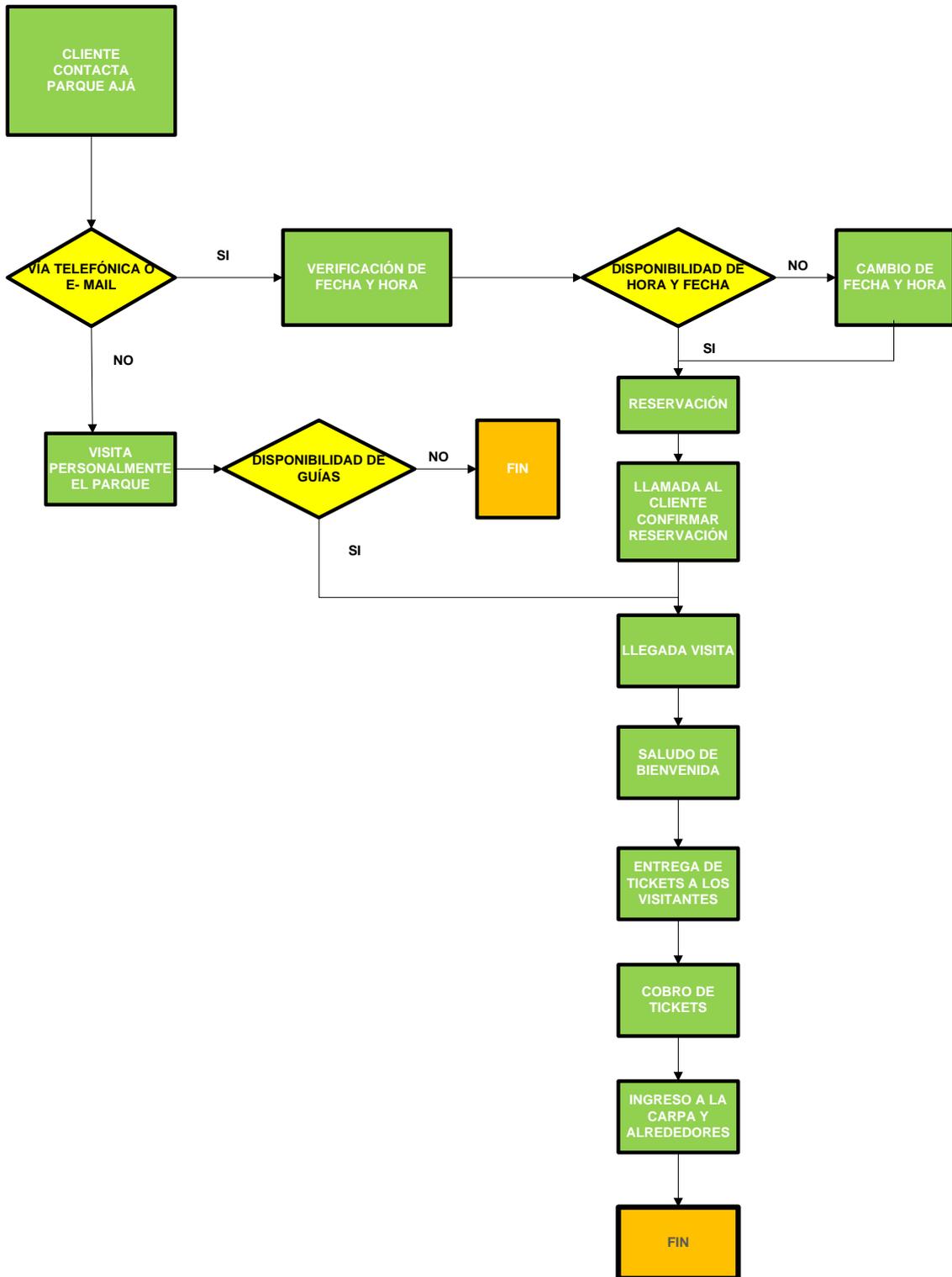
Si el cliente se comunica vía telefónica, la persona encargada del área administrativa verifica la disponibilidad de hora y fecha y si no hay disponibilidad, se propone al cliente un cambio de fecha. Una vez que los clientes han hecho su reservación, se procede a contactar a los guías para así programar las actividades de la visita. Luego de contactar a los guías se llama al cliente para verificar los datos de la visita y se espera el día acordado.

Una vez que ha llegado la visita se procede a organizar y dividir a los estudiantes en grupos de igual tamaño para cada uno de los guías (como máximo los grupos son de 30 personas) y, consecuentemente, se les da indicaciones de precaución y una bienvenida a los visitantes. Posteriormente, se procede con la entrega de los boletos de ingreso y luego se realiza el cobro de las entradas. Además, se procura que cada grupo permanezca con su guía y se ingresa a la mitad de los estudiantes a la carpa interactiva; mientras que la otra mitad recorre los alrededores de la carpa en donde se encuentran los otros juegos.

En algunos casos hay colegios o personas particulares que llegan de manera imprevista y sin reservaciones al Parque, deseando ingresar a la carpa, pero para esto, es necesario contar con los guías en ese momento, los cuales no suelen estar presentes, imposibilitando la atención a las visitas.

Cabe reconocer que para el Parque es muy complicado organizar visitas con más de 100 personas dado que no se cuenta con la suficiente cantidad de voluntarios y la capacidad de sus instalaciones es limitada, afectando la posibilidad de recibir más visitas que contribuyan a los ingresos operacionales del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Gráfico 1.2: Diagrama de flujo del servicio



Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

Elaborado por las autoras

I. IV.B. Limitantes operativos

Las operaciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia se encuentran afectadas por diversas limitantes que impiden su continua operación, resultando en diversos problemas de liquidez y solvencia.

A continuación se exponen tales limitaciones con su respectiva explicación:

Número y disponibilidad de guías.- El principal problema al que se enfrenta el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es la cantidad y disponibilidad de guías, ya que la mayoría de ellos laboran sin pago durante los primeros meses de trabajo y según sus respectivos horarios.

Infraestructura.- Dado que la capacidad del área interactiva es de aproximadamente 100 personas, se suele restringir el número de visitantes.

Transporte.- En razón de que el ¡AJA! Parque de la Ciencia se encuentra en un lugar distanciado, una limitante suele ser el transporte en el cual las visitas llegan a las instalaciones. Además, varias escuelas y colegios no cuentan con el servicio de transporte por lo cual suelen solicitarlo al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, constituyendo un obstáculo para concretar la visita.

Estas son las principales limitantes que se han encontrado en las operaciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia que han obstaculizado significativamente la generación de de sus ingresos.

I.V. Factores relevantes para la operación del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

En la presente sección, se detallarán los diversos factores que influyen en la ejecución de las operaciones del Parque de la Ciencia, para tener una visión más clara de su entorno.

I.V.A. Factores institucionales

Este proyecto ha tenido dos entidades promotoras: La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y el Consorcio de Universidades Flamenecas (VLIR) y como fue mencionado anteriormente, ya no se contará con la ayuda financiera otorgada por el VLIR con la que se lograba cubrir gastos destinados al mantenimiento de los juegos, fabricación de juegos, entre otros (Anexo 3 y 8).

Actualmente, el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia cuenta con el apoyo de la ESPOL la cual ayuda a financiar gastos por pago de ayudantes de actividades varias, directiva, gastos por servicios básicos, limpieza y se permite el uso de instalaciones sin costo alguno. Cabe indicar además que dado que el Parque se encuentra en la ESPOL, esto le provee buen prestigio y sentido de excelencia.

Es importante mencionar que por cuestiones de la reciente aprobación de la Constitución en la que se establece educación gratuita, el entorno de la Escuela Superior Politécnica del Litoral se encuentra en incertidumbre, por lo que el presente estudio será realizado de la manera más conservadoramente considerando posibles riesgos futuros significativos (Anexo 9).

I.V. B. Factores ambientales

Las instalaciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia aprovechan el entorno campestre y natural “verde”, muy distinto a los encontrados y visitados en países altamente industrializados.

El entorno del Parque constituye una ventaja estratégica dado que alrededor de la carpa interactiva hay plantas que decoran y llaman la atención a la responsabilidad de preservar y cuidar el medio ambiente. Esto significa que a pesar de que la edificación, actividades humanas, el nivel de ruido y desechos

afectan el medio ambiente, estos efectos no son realmente negativos principalmente porque existe un fin educativo de por medio para concienciar la importancia de las ciencias incluyendo la importancia de nuestra biodiversidad.

I.VI. Estructura organizacional

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia ha operado desde el año 2005, recibiendo visitas de colegios, familias y profesores pero no de manera continua debido a que se realizaban pruebas piloto del proyecto a fin de mejorar el servicio y adecuar las instalaciones.

A partir del año 2007, el Parque comenzó a contar con un personal fijo que consiste en una directora, una coordinadora, una persona encargada del área administrativa, una persona en el área de redes y dos en el área de mantenimiento de montajes o taller.

La dirección y coordinación siempre han estado a cargo de profesores de la ESPOL. En la actualidad, se tiene como directora del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia a la Ingeniera Janet Valdiviezo y como coordinadora a la Ingeniera Jenny Venegas, las cuales manejan diversas actividades enfocadas en el planteamiento de objetivos y planeación de operaciones y logística.

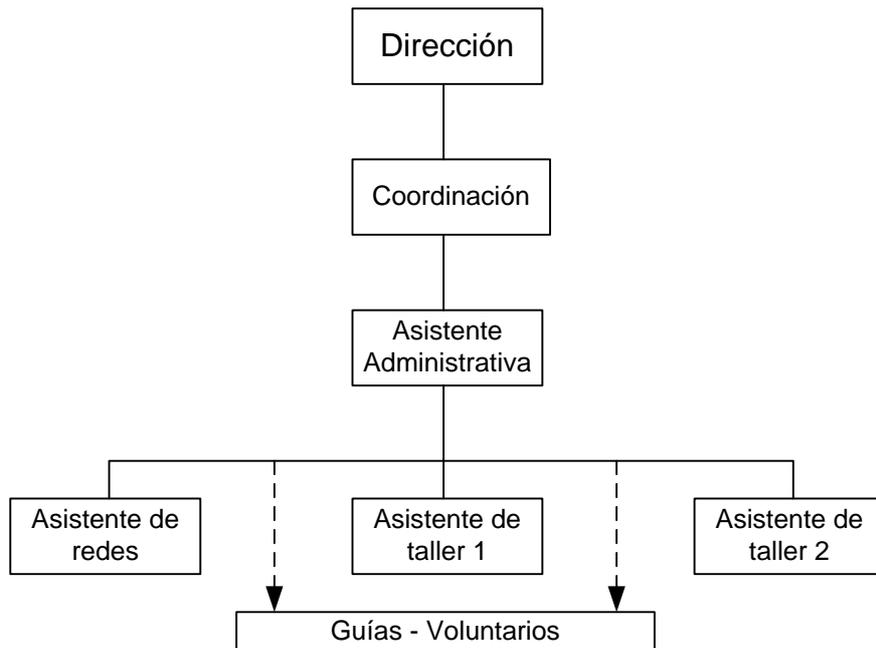
En lo que respecta al área administrativa, hay una persona que se dedica al manejo y ejecución de actividades y operaciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, y cabe indicar que es cambiada cada seis meses (1), lo cual llega a convertirse en un inconveniente para mantener operaciones continuas, rápidas y eficientes.

Adicionalmente, la persona encargada en el área de redes se dedica del mantenimiento de las computadoras, la elaboración de folletos y volantes y todo lo relacionado con los aspectos informáticos y publicidad; y las otras dos personas del área de mantenimiento de montajes o taller se encargan de todo lo relacionado a la creación, fabricación y mantenimiento de montajes.

En lo que respecta a los guías de las visitas, estos son pocos en cantidad y son principalmente estudiantes de la ESPOL.

A continuación, se presenta un organigrama en el cual se ilustra la jerarquía de los puestos:

Gráfico 1.3: Estructura Organizacional



Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

Elaborado por las autoras junto con la directiva del Parque

Se puede apreciar de esta manera que, a pesar de que los voluntarios generalmente no reciben un pago por sus servicios, son considerados un elemento tan importante que sin ellos no sería posible atender a los visitantes del Parque.

CAPÍTULO 2.- ESTUDIO DE MERCADO

El proyecto ¡AJÁ! Parque de la Ciencia incentiva el aprendizaje informal e interactivo de las Ciencias el cual no ha sido desarrollado en la ciudad de Guayaquil y por lo que el presente estudio se encuentra orientado a estimular y enriquecer el espíritu crítico mediante la oferta de exhibiciones basadas en Ciencias.

Cabe indicar que en el presente estudio de mercado no se ha realizado un análisis de posible competencia en razón de que esta no constituye un factor significativo dentro del proyecto, ya que en la ciudad de Guayaquil no se ha creado ningún parque interactivo de Ciencias, lo cual representa un incentivo para contribuir al desarrollo del aprendizaje informal de Ciencias.

II.I. Servicio

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es un proyecto mediante el cual se busca ofrecer una educación alternativa no formal en Ciencias que tiene entre sus objetivos desmitificar la ciencia y la tecnología, ofrecer un entorno estimulante y enriquecedor mediante exhibiciones interactivas y, capacitar a líderes educativos para que difundan la Ciencia y el manejo tecnológico de manera interesante y participativa.

Es así que para alcanzar tales objetivos, el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia constituye básicamente en un Parque al cual, niños, adolescentes y adultos en general pueden visitar para recibir orientación en temas relacionados a Ciencias básicas mediante juegos interactivos que conllevan a respuestas de análisis.

Grafico 2.1: Interior de la carpa de juegos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia



**Fuente: Base de fotos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia
Elaborado por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia**

II.II. Mercado

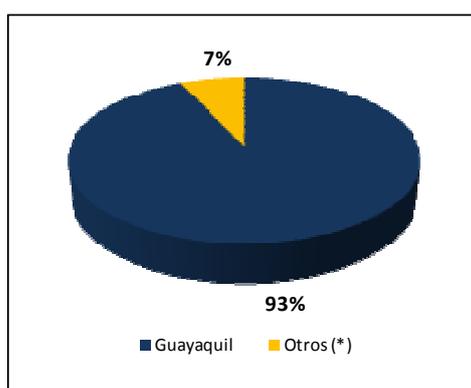
Durante los tres años de funcionamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, este ha recibido visitas de instituciones educativas, niños, jóvenes y adultos de diferentes partes del país, inclusive ha recibido visitas de personajes ilustres del exterior (Anexo 10).

Es de esta manera que el Parque no ha fijado un segmento objetivo al cual dirigirse, constituyendo un problema al momento de querer enfocar sus esfuerzos operativos hacia actividades específicas.

Dado que el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia está destinado a incentivar el interés de los alumnos hacia las Ciencias, se ha segmentado el mercado, dirigiéndose a los profesores de dicha rama de las escuelas y colegios de Guayaquil, ciudad en la cual se encuentran las instalaciones del Parque y a la cual pertenecen la mayoría de las unidades educativas visitantes (Anexo 11). De esta manera, se ha escogido a los profesores con tales características en razón de que son ellos los que motivan a sus alumnos a visitar el Parque, y son los que demandan su servicio dado que los alumnos como tal no toman iniciativa propia para visitar el Parque por la falta de atracción hacia las ciencias (según Grupos Focales).

A continuación, en el gráfico 2.2 se muestra la procedencia de instituciones educativas que han visitado al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia durante el tiempo que lleva funcionando:

Gráfico 2.2: Procedencia de las Unidades Educativas visitantes del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.



(*)Babahoyo, Bahía de Caráquez, Balzar Bucay, Milagro y Santa Elena.

**Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia
Elaborado por las autoras**

Así, la ciudad de Guayaquil cuenta con aproximadamente 551 escuelas y colegios con un total de 180,458 estudiantes aproximadamente (Anexo 11.1). Es de esta manera que se estableció que el mercado al cual el Parque de la Ciencia debe orientar sus esfuerzos operacionales es hacia el mercado de profesores de ciencias tales como Física, Química y Matemáticas de dichas 551 escuelas y colegios de la ciudad de Guayaquil (Anexo 11.1).

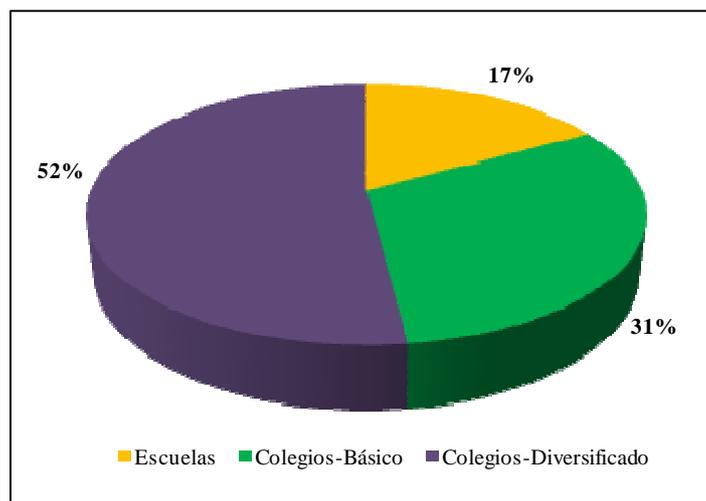
II.III. Segmento Objetivo

Si bien es cierto que la mayoría de las visitas del Parque son unidades educativas de Guayaquil, es necesario indicar que, en el presente estudio, se ha escogido como segmento objetivo a los profesores de ciencias tales como Física, Química y Matemáticas de cuarto, quinto y sexto curso Físico-Matemático, Químico-Biológico y afines, de colegios particulares de clase media alta y alta de la ciudad de Guayaquil.

Así, esta selección de mercado objetivo ha sido definida, pudiendo concluir que la mayoría de tales visitas son estudiantes de dichos cursos (Anexo 13) y clases sociales (Anexo14) en un 87% y 83%, respectivamente. Según profesores visitantes del Parque que participaron en los grupos focales explicados posteriormente, una razón por la que la mayoría de los alumnos que llevan son de entre 15 y 18 años es porque dichos alumnos ya tienen las bases para poder entender de una mejor manera las teorías científicas involucradas en los juegos y, adicionalmente, el Parque puede ser de gran ayuda para los alumnos de cursos propedéuticos en los que se elige la especialización a seguir.

De esta manera, en el gráfico 2.3 se ilustra la proporción de alumnos que han visitado el Parque, según nivel de educación (Anexo 14)

Gráfico 2.3: Proporción de alumnos que han visitado el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia según el nivel de educación



**Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia
Elaborado por las autoras**

Es importante mencionar que se han recibido visitas de colegios que no necesariamente están ubicados en la ciudad de Guayaquil, este es el caso de

los colegios que se encuentran ubicados vía a la costa pero cuyos alumnos son principalmente de la ciudad de Guayaquil (Anexo 11).

De esta manera, como se sabe que son los profesores quienes motivan a los alumnos a visitar el Parque de la Ciencia, el plan de marketing estará enfocado principalmente hacia los profesores de Matemáticas, Física, Química y ciencias relacionadas. Es importante mencionar que los profesores entran gratuitamente al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (Anexo 6) y, a pesar de que no generan un ingreso monetario por el valor de su entrada, el beneficio para el Parque se ve reflejado en la cantidad de alumnos que lleven por visita.

Finalmente, se define que el mercado objetivo al cual nuestro plan de marketing está orientado es a:

Profesores de Física, Química y Matemáticas de cuarto, quinto y sexto curso Físico-Matemático, Químico-Biológico y afines de instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil cuyos alumnos pertenecen a clase media y alta.

II.IV. Perfil del usuario

Como en el apartado anterior se definió el segmento objetivo, a continuación, se detallará el perfil del usuario del servicio.

El perfil del usuario, en este caso, se lo define de la siguiente manera:

- Estudiantes de unidades educativas de la ciudad de Guayaquil, de clase media alta y alta.
- Estudiantes de ciclo diversificado con especialización en Físico-Matemático y Químico-Biológico.

II.V. Análisis de la demanda

En el siguiente apartado, se detalla diversos temas relacionados con la demanda que el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia debe satisfacer considerando diversos aspectos tales como distribución geográfica, estacionalidad y políticas gubernamentales de ser el caso. Del mismo modo, se detallarán temas relacionados con la demanda futura posible que esta enfrentaría en un momento dado.

II.V.A. Distribución geográfica del mercado

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia provee sus servicios principalmente a estudiantes de las instituciones de educación primaria y secundaria de Guayaquil. Aún así, estudiantes de diferentes provincias suelen visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Se ha podido establecer según datos históricos presentados anteriormente, que la mayoría de las visitas que recibe el Parque de la Ciencia mantienen ciertas similitudes, razón por lo que en dicha sección se definió el mercado objetivo

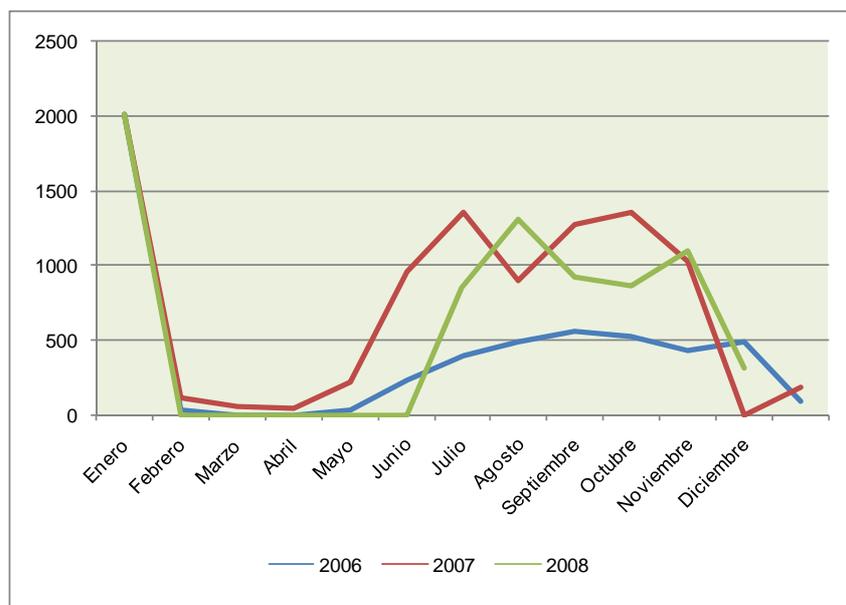
II.V.B. Temporalidad (Estacionalidad)

La demanda del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia se encuentra ligada a una temporalidad que influye en sus ingresos anuales, de esta manera, durante los primeros meses del año alcanza niveles bajos de demanda que son contrarrestados mediante otras actividades citadas en la sección III.VIII.B.

Así, dicha temporalidad se presenta durante los meses de enero, febrero, marzo y los primeros días de abril en vista de que en tal periodo la actividad escolar disminuye a cero. Durante los meses de febrero y marzo se realiza el curso vacacional llamado “semillero” a fin de generar ingresos y contrarrestar el periodo estacional.

En este sentido, a continuación, en el gráfico 2.4 se muestran los ingresos mensuales que el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia ha alcanzado durante los últimos tres años por concepto únicamente de visitas de estudiantes, de tal manera que se pueda apreciar la estacionalidad presente (Anexo15):

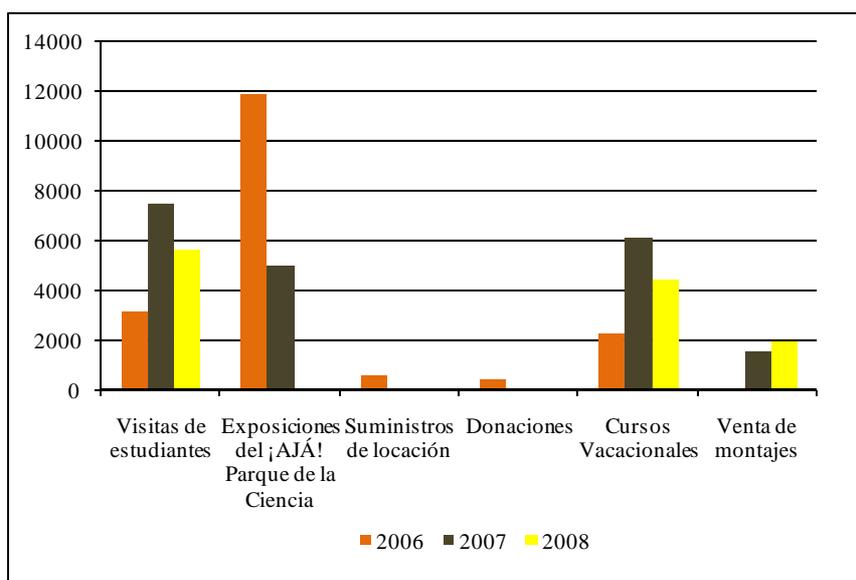
Gráfico 2.4: Estacionalidad en los ingresos operacionales del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia por visitas recibidas.



**Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia
Elaborado por las autoras**

A continuación, en el gráfico 2.5 se ilustran los ingresos que el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia ha alcanzado durante los últimos tres años, considerando los cursos vacacionales “Semilleros” que se han llevado a cabo en tales años, junto con exposiciones efectuadas y otras actividades (Anexo 16):

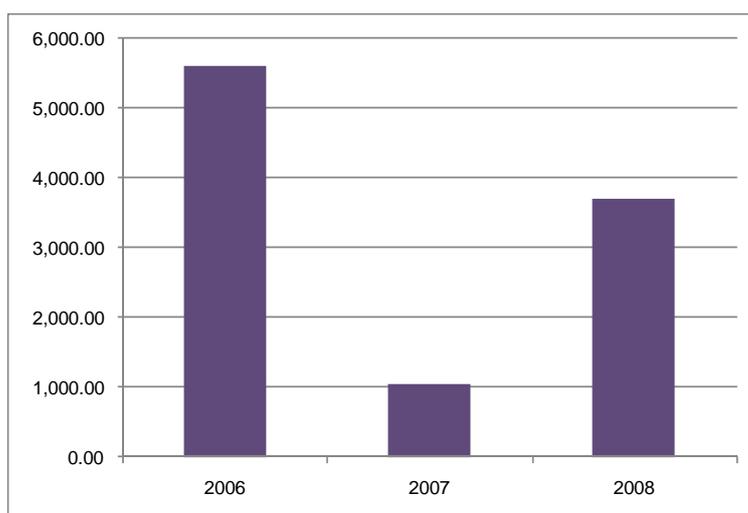
Gráfico 2.5: Ingresos no operacionales del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia



**Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia
Elaborado por las autoras**

El curso vacacional “Semilleros” y las visitas de estudiantes, han generado durante los últimos tres años, las siguientes utilidades (Anexo 17) sin contar los aportes que el VLIR (Anexo 18 y 19) ha otorgado en los respectivos años:

Gráfico 2.6: Utilidades anuales alcanzadas por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia



**Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia
Elaborado por las autoras**

II.V.C. Proyección de la demanda

Para la obtención de la demanda, se han tomado datos de la encuesta que ha sido procesada mediante el programa SPSS, pudiendo obtener variables con un buen nivel de relación que aporten a la proyección de la demanda futura.

La proyección de la demanda ha sido obtenida en función de los profesores, en vista que son estos los que demandan el servicio, más no sus alumnos los cuales en la sección financiera serán el punto clave para determinar el nivel de ingresos.

De este modo, a continuación en la tabla 2.1 se detalla en el siguiente cuadro la cantidad de profesores que han asistido al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y aquellos que no han asistido pero que se encuentran dispuestos a asistir, junto con la percepción de los mismos en cuanto al precio que sus alumnos estarían dispuestos a pagar:

Tabla 2.1: Obtención de la cantidad de profesores potenciales para visitas encontrados en la muestra de la encuesta.

Precio (\$)	Profesores que han asistido al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	Profesores que no han asistido al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y que les gustaría asistir	Total de profesores interesados en asistir al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	%
2.00	18	19	37	52.86
2.50	3	14	17	24.29
3.00	3	9	12	17.14
3.50	0	2	2	2.86
4.00	0	1	1	1.43
4.50	0	0	0	0
5.00	0	1	1	1.43
Profesores interesados en asistir			70	100

Elaborado por las autoras

Así, de los 80 profesores encuestados (Anexo 20), 24 han asistido al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, 46 no han asistido pero les gustaría visitar el Parque; y 10 no se encuentran interesados en asistir; siendo los 24 y 46 primeros una representación del mercado objetivo dado que son los que se encuentran dispuestos e interesados en visitar el Parque.

Teniendo ya el mercado objetivo, se pudo analizar mediante tablas cruzadas la proporción de profesores interesados en el Parque junto con el precio que consideran que sus alumnos pagarían por el servicio, obteniendo que, una vez validada la correlación entre las variables, aproximadamente el 53% de los profesores interesados en el Parque consideran que sus alumnos están dispuestos a pagar \$2.00; 24%, \$2.50; 17%, \$3.00, y así sucesivamente, como se puede apreciar en la tabla precedente.

Posteriormente, mediante un análisis de la elasticidad de la demanda detallada en el siguiente capítulo, se pudo revelar que el precio más adecuado a fijarse para la entrada al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es de \$2.00, en vista que la demanda es muy elástica por lo que aumentos en \$0.50 en el precio reflejan decrecimientos significativos en la cantidad demandada.

Así, se puede apreciar en la tabla 1.1, en la columna 3, que aproximadamente el 46% de los profesores de la muestra indicaron que sus alumnos estarían dispuestos a pagar \$2.00; mientras que el 21.25% se encuentra dispuesto a pagar \$2.50, reflejando una disminución significativa en la cantidad demandada conforme va aumentando el precio. Mediante dicha proporción de la muestra, se ha podido utilizar el principio de mercado por cuotas (2), pudiendo hallar la cantidad demandada de visitas por la población total de estudiantes, según diferentes precios.

Es indispensable indicar que, como es detallado en la columna 5, a un precio de \$2.00, toda la población demanda visitas, en vista de que aquellas personas que inicialmente estaban dispuestas a pagar más de \$2.00, no encontrarán inconvenientes, sino beneficios, en fijarse un precio de \$2.00 (menor a lo que estaban dispuestos a pagar).

Del mismo modo, es importante indicar que la situación descrita en el párrafo anterior se da en industrias en las que se ofertan productos que no requieren estándares estrictos de calidad y seguridad (3), en los que un precio inferior al que están dispuestos a pagar sus consumidores, refleja mala calidad de los productos y por ende se termina perdiendo cierto mercado.

Bajo estos supuestos, se dice que la demanda a la que se enfrenta el Parque a un precio de \$2.00 es acumulativa (4), es decir que absorbe a todo el mercado dispuesto a pagar \$2.00 o más.

A continuación, se muestra en la tabla 2.2 lo detallado anteriormente:

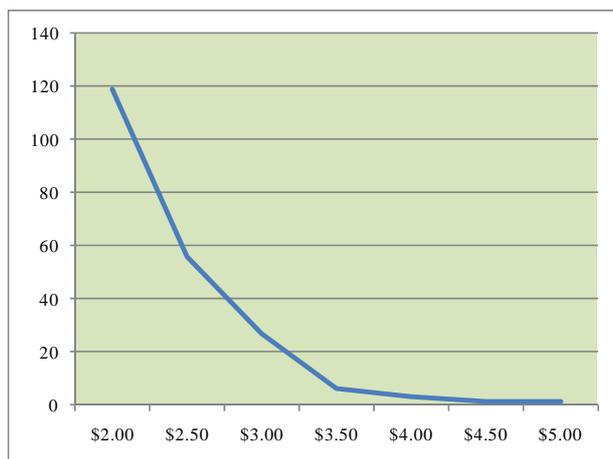
Tabla 2.2: Obtención de la cantidad de profesores potenciales para visitas encontrados en la población

	Precio que los interesados estarían dispuestos a pagar (1) (\$)	Cantidad de Profesores de la Ciudad de Guayaquil interesados en asistir al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (2)	Proporción de la muestra (3) (%)	Cantidad de profesores de la población (Anexo 20) (4)	Demanda acumulada (5)
TOTAL DE PROFESORES INTERESADOS EN ASISTIR	2.00	37	46.25	63	119
	2.50	17	21.25	29	56
	3.00	12	15.00	20	27
	3.50	2	2.5	3	7
	4.00	1	1.25	2	4
	4.50	0	0	0	2
	5.00	1	1.25	2	2
	<i>Total</i>	70	87.5	119	
Profesores no interesados en asistir al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia en la muestra y Población		10	12.5	17	
Muestra y Población		80	100%	136	

Elaborado por las autoras

A continuación, en el gráfico 2.7 se visualiza la tendencia de la demanda, en donde el eje de las abscisas corresponde al precio que pagaría los alumnos, y el eje de las ordenadas corresponde a la cantidad de profesores que demandarían el servicio con dicho precio (detalles en tabla 2.2):

Gráfico 2.7: Curva de la demanda



Fuente: Tabla 2.2

Elaborado por las autoras

Finalmente, a continuación, en la tabla 2.3 se proyecta la demanda por parte de los profesores, considerando el último índice de crecimiento poblacional hallado que corresponde al año 2007:

Tabla 2.3: Proyección de la demanda de visitas al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

**Crecimiento Poblacional
2.10%**

Demanda	
2008	133
2009	135
2010	138
2011	141
2012	144
2013	147
2014	150
2015	153
2016	157
2017	160

Fuente: Índice obtenido en el INEC (5)

Elaborado por las autoras

II.VI. Investigación de Mercado.

Mediante la siguiente investigación se ha podido conocer la percepción común del mercado objetivo definido anteriormente, pudiéndose valer de instrumentos de investigación exploratoria y descriptiva que han permitido una mejor obtención de resultados y análisis. A continuación los resultados y análisis de las investigaciones:

II.VI.A. Investigación Exploratoria

Se ha utilizado el método de investigación cualitativa, a través del estudio de grupos focales y, el método de observación, con el propósito de explorar las relaciones sociales entre los diversos grupos focales realizados y poder obtener conclusiones de las observaciones realizadas a los clientes del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (6).

II.VI.A.1. Grupos Focales

Para la investigación de mercado, se han realizado dos grupos focales a profesores de ciencias de colegios particulares de clase media y alta con el objetivo de conocer las diferentes opiniones y perspectivas de los profesores hacia el servicio prestado por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, en un día de visita junto con su grupo de estudiantes asignado.

De esta manera, se busca obtener información que sirva para los siguientes fines:

- Conocer las razones por las cuales los profesores deciden visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia;
- Conocer las debilidades del servicio prestado con miras hacia un mejoramiento;
- Conocer los juegos que tienen mayor acogida dentro del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia;
- Conocer las necesidades de los estudiantes a través de la opinión de sus profesores;
- Conocer las opiniones sobre el ambiente y la infraestructura del Parque, así como saber si brindan comodidad mientras se provee el servicio;
- Evaluar la opinión de las personas sobre el precio del servicio;
- Definir la percepción de la idea que transmite el logo, así como su atractivo (colores, forma, otros); y,
- Conocer el interés de los profesores por participar en los cursos dictados dentro del Parque.

El tipo de grupo focal que se ha utilizado es el de sesiones con moderador dual (7) en la que se cuenta con dos moderadores: uno se encarga de desarrollar la sesión de manera suave y confortable; mientras que el otro se asegura de que se toquen todos los puntos predefinidos.

Tales grupos focales se han llevado a cabo en las instalaciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y se seleccionaron profesores de acuerdo a la materia

dictada y el curso. Es importante mencionar que se realizaron los grupos focales en base al mercado objetivo del proyecto, es decir, profesores de Física, Matemáticas, Química y afines que dictan clases a alumnos del ciclo diversificado de instituciones educativas de clase media y clase media alta.

A continuación, en las tablas 2.3 y 2.4 se muestran los nombres de los moderadores que intervinieron en el grupo focal, junto con el nombre de los profesores que participaron como miembros y la materia que dictan:

Tabla 2.4: Miembros del Grupo Focal # 1

Moderador	Nombre del Profesor	Materia dictada
Miriam Méndez	Lcdo. Geovanny Álvarez	Física
Ma. de Lourdes Campozano	Ing. Patricia Villacrés	Matemáticas y Física
	Ing. Jorge Peralta	Matemáticas
	Lic. Carlos Domínguez	Química
	Ing. Edmundo Castro	Física
	Ing. René Enríquez	Matemáticas
	Ing. Hugo Villacrés	Química
	Ing. Sergio Basantes	Física

Elaborado por las autoras

Tabla 2.5: Miembros del Grupo Focal # 2

Moderador	Nombre del Profesor	Materia dictada
María Auxiliadora Villacrés	Ing. Cristina Flores	Química
Ma. de Lourdes Campozano	Ing. Marco Arévalo	Matemáticas y Física
	Lcdo. Hugo Pérez	Matemáticas
	Ing. Ma. Elena Cansín	Química
	Ing. Luís Zorrillo	Física
	Ing. Carlos Lema	Matemáticas
	Ing. José Yáñez	Matemáticas
	Ing. Jaime Gutiérrez	Física

Elaborado por las autoras

Los profesores participantes pertenecen a las siguientes unidades educativas: Colegio Americano, Unidad Educativa Santa Mariana de Jesús, Colegio Sagrados Corazones, Unidad Educativa IPAC, Colegio La Providencia, Unidad Educativa La Asunción.

El tipo de cuestionario que se utilizó para los grupos focales tiene las siguientes características:

- Estructurado con la finalidad de llevar un orden previamente establecido.
- No disfrazado, permitiendo que los profesores conozcan abiertamente el objetivo de la investigación.
- Administrado eficiente, mediante el cual el encuestador realiza la entrevista de manera verbal, evitando influenciar al entrevistado.

A continuación se enlistan las preguntas que se realizaron en los grupos focales y la manera como se han agrupado para abordar temas específicos con un orden preestablecido:

Preliminar sobre el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

1. ¿Qué lo motivó a visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia?
2. ¿Cómo se enteró que existe un Parque de Ciencias en Guayaquil?

Experiencia de la visita

3. ¿Cómo ha sido su experiencia como profesor el día de hoy?
4. ¿Cómo percibe la actitud de sus alumnos?
5. ¿Cuál cree usted que es la edad indicada para visitar un parque de juegos interactivos de ciencias?

Debilidades y Fortalezas del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

6. ¿Qué cree usted que le hace falta al Parque?
7. ¿Qué opina de la infraestructura y ambiente del Parque?
8. ¿Cuál (es) juego (s) le ha (n) llamado más la atención?
9. Si le pidiera enlistar cambios para el Parque, ¿cuáles incluiría y por qué?

Perspectiva sobre el Logo

10. ¿Qué opina del logotipo? ¿Qué percibe mediante el mismo?
11. Con respecto a su color, forma, y otros, ¿cómo lo cambiaría para hacerlo más novedoso?

Opinión sobre el precio

12. ¿Qué opina sobre el precio de la entrada?
13. ¿Cree que la mayoría de sus alumnos están dispuestos a pagar \$3.00 por el ingreso?

Opinión sobre medio de transporte para llegar al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

14. ¿Qué opina usted sobre la localización del Parque?

15. ¿Le gustaría haber tenido un servicio de transporte que el parque le haya facilitado a un precio con el que ambas partes se beneficien?

Servicios adicionales del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

16. ¿Le agradecería que el parque visite los colegios para realizar ferias de ciencias interactivas?

17. ¿Le gustaría recibir algún tipo de asesoría que le sirva para dictar una clase interactiva a su grupo de alumnos?

Conclusión

18. ¿Regresaría al parque con más alumnos? ¿Por qué?

Resultados Obtenidos

Grupo Focal # 1

Los profesores miembros del grupo focal número 1 expresaron claramente que las razones por las cuales han asistido al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es porque les ha llamado la atención al enterarse que existe un parque recreativo en el cual hay juegos relacionados con las Ciencias tanto en Física, Química y Matemáticas. Así, tres de ellos no tenían previo conocimiento del Parque hasta que visitantes anteriores se lo recomendaron y les llamó la atención conocerlo. Adicionalmente, dos profesores habían sido estudiantes politécnicos que ya sabían de la existencia del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y los demás participaron en un taller dentro del Parque, hace algún tiempo atrás.

Con respecto a sus alumnos, los profesores los observaron muy interesados en los juegos que se encuentran en las instalaciones, logrando que se diviertan y aprendan al mismo tiempo. Así, reconocen que la edad indicada de los alumnos para visitar el Parque es aquella que va entre los 14 y 18 años, es

decir, aquellos alumnos que están cursando el ciclo diversificado, especialmente, los de 5^{to} y 6^{to} curso en vista de que ellos han tratado en clases muchos temas relacionados con ciencias y cuentan con los conocimientos básicos que les ayuda a comprender de una mejor manera los juegos.

Con respecto a la infraestructura opinan que les hace falta ampliar la sala de juegos y consideran que sería interesante desarrollar más juegos y experimentos químicos puesto que dentro de la carpa existen más juegos enfocados hacia la Física. Los juegos que más han llamado la atención a los estudiantes han sido el giroscopio³, el enigma de Einstein⁴, el puntillismo⁵ y la escritura frente al espejo⁶ (Anexo 4), sobre todo el primero.

En lo que se refiere a los cambios que le harían al Parque, han expresado que se deberían elaborar más juegos que se enfoquen en ciencias tales como Química y Biología.

Por otro lado, los docentes opinaron que el logotipo del Parque debería ser más visual dentro de las instalaciones puesto que no se lo encuentra por ningún lado, además, lo apreciaron muy sencillo y poco llamativo, aunque agradable. Cabe indicar que varios profesores expresaron que no sabían por qué se utilizaba mucho el color verde, dado que da la impresión de que es un Parque ecológico más no de Ciencias interactivas.

En cuanto al precio que se cobra a los estudiantes, los profesores opinaron que éste es módico y accesible dado que anteriormente han visitado otros lugares con precios similares y no ha habido inconvenientes al momento de solicitar \$2, aún así, el precio para adultos podría aumentar \$0.50 a \$3.00 (Anexo 6), ya que, generalmente, muchas veces pagan valores mayores en otros lugares

³ Giroscopio: Este juego explica la tendencia de mantener fija la orientación en el espacio del eje de rotación. Está compuesto por anillos y un asiento en el centro.

⁴ Enigma de Einstein: El cual estima que sólo el 2% de la población mundial puede resolverlo. Se basa en pistas de cinco personas, con distintas nacionalidades, bebidas, mascotas, etcétera pero ninguno se repite.

⁵ El puntillismo: Es un juego que explica cómo se forman las imágenes en los computadores y televisores, es decir, a base de puntos (píxeles) y mientras más píxeles haya se proyectará una imagen más clara.

⁶ Escritura frente al espejo: Este juego explica que los espejos reflejan una imagen opuesta, lo cual dificulta dibujar una imagen frente a un espejo.

como cines, espectáculos, museos, entre otros, y sobre todo porque amerita, dada la experiencia vivida.

Cuando se empezó a hacer referencia a la ubicación del Parque, los profesores manifestaron que es dificultoso el acceso al mismo dada la lejanía de este. Los profesores de colegios aledaños al Campus Prosperina lo consideraron que estaba bien ubicado ya que para ellos no fue largo el viaje al momento de visitarlo. Resaltaron también que el estar dentro de la Universidad Politécnica daba una buena impresión puesto que se encuentra dentro de una universidad de prestigio. Consideran además que desde la entrada de la Universidad (la garita) debería haber una indicación vistosa en el camino para llegar al Parque. Es por todo esto que se consideró que el servicio de transporte es importante que el Parque lo provea ya que suele ser dificultoso el arribo al mismo, y de esta manera se podrían evitar cualquier tipo de molestia y se conseguiría la optimización del tiempo.

Acerca de los cursos de ciencias para aprender a dictar clases interactivas, los profesores dijeron que es una muy buena alternativa, en vista de que muchas veces ellos tratan de hacer las clases dinámicas, pero, para algunos es una tarea difícil que limita captar la atención del estudiante.

Finalmente, expresaron que sí regresarían al Parque pero no con grandes cantidades de alumnos puesto que la experiencia de ver muchos alumnos dentro la sala de juegos y el ruido que producen, hacen que el ambiente no sea muy agradable y no les permita jugar y mucho menos aprender

Grupo Focal # 2

Los profesores del segundo grupo focal expresaron claramente que las razones por las cuales decidieron visitar el Parque es porque consideran interesante que exista un parque que motive a la sociedad en cuanto al aprendizaje de ciencias y culturización. Algunos de los docentes habían visitado anteriormente el Parque y conocían que existían juegos interesantes de Ciencias. Otros expresaron que se sintieron motivados a visitar el Parque para incentivar a sus alumnos a aprender más de lo que ya anteriormente habían aprendido en sus

salones de clases, puesto que, han notado que los alumnos no tienen una iniciativa por aprender por sí mismos lo concerniente a la Ciencias . Dos de los docentes habían trabajado como profesores dentro del Parque en los cursos vacacionales “Semilleros”, otros recibieron recomendaciones de amigos profesores que habían visitado el Parque y el resto habían sido invitados por el Parque a participar en talleres dictados anteriormente.

Los que no conocían anteriormente el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia consideraron que la experiencia fue buena pero los que ya habían visitado el Parque anteriormente se dieron cuenta que ha habido una reducción de juegos y que los demás que se mantienen son los mismo de la última visita.

Los profesores miembros de este grupo focal consideran que la edad indicada de los alumnos para visitar el Parque es de entre 14 y 18 años. Creen que es una buena oportunidad para que los alumnos tengan una mayor claridad al momento de elegir su especialización. Aún así, dos profesores consideraron que la edad de 8 años también es ideal para motivar a los niños a aprender sobre las Ciencias y difundir la investigación.

Con respecto a inconvenientes dentro del Parque, los docentes opinaron que los guías son muy pocos y que debería haber una mayor cantidad de ellos para controlar a los estudiantes y resolver sus dudas, dado que además consideran que están poco preparados para explicar ciertos juegos o no cuentan con la iniciativa de motivar a los estudiantes a participar e interactuar.

En cuanto a la infraestructura, opinaron que cuenta con poca ventilación que se deberían ampliar las instalaciones junto con los juegos y adecuarla con acondicionadores de aire en vista de que la presencia de muchas personas dentro de la carpa junto con el ruido no permite un mayor desenvolvimiento.

En lo que se refiere a los juegos, consideran que se deberían implementar unos cuantos basados en principios de electricidad.

Por otro lado, los profesores pertenecientes al grupo focal número 2 coinciden con los profesores del grupo focal número uno en que el logotipo es sencillo,

poco llamativo pero agradable, y que contiene mucho color verde, lo cual se puede asociarse con temas ecológicos.

Con respecto al precio expresaron que es módico y que muchas veces se gasta más en asistir a lugares que no dejan ningún tipo de conocimiento.

Al mismo tiempo, se mencionó que dado a que las unidades educativas son de clase media alta ellos han notado que pagar \$2 no representa un problema.

La localización fue considerada lejana y que no existe una señalización dentro de la ESPOL que guíe a las visitas. Es así que consideran muy importante que el Parque brinde el servicio de transporte, sobretodo porque así facilita la llegada de los visitantes y ayuda a optimizar el tiempo al momento de entrar a la Universidad y comenzar con el recorrido de los visitantes en las instalaciones del Parque.

Adicionalmente, expresaron que les gustaría recibir asesoría para dictar una clase de ciencias interactivas y participar en los talleres que se realizan en el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Finalmente, concluyen que sí regresarían al Parque con más alumnos y esperan encontrar más variedad de juegos.

II.VI.A.2. Observación

En la siguiente sección, se presenta una investigación basada en observaciones efectuadas hacia nueve visitas de estudiantes. De esta manera, se efectuaron observaciones a tres grupos de estudiantes de clase baja, tres de clase media y tres más de clase alta. Las nueve visitas fueron recibidas en nueve días diferentes y cada grupo de estudiantes estaba conformado por aproximadamente 32 alumnos (Anexo 22). Así, a continuación se detalla características relevantes encontradas, que ayudarán a proyectar las tendencias de cada clase social; y las diferencias y similitudes entre ellas, todo esto con el fin de mejorar la calidad del servicio prestado

Comportamientos de estudiantes de colegios de clase baja

Mediante la observación de tres visitas en días diferentes de aproximadamente 100 estudiantes (Anexo 22) en total de colegios de clase baja, se han detectado las siguientes características similares entre ellos:

- Se pudo observar que los estudiantes de dicha clase social disfrutaban mucho de juegos particulares tales como: el puntillismo⁷, anamorfismos⁸, la catenaria⁹ y la física de botellas¹⁰ (Anexo 4).
- Se desenvuelven más con los juegos del exterior sobretodo con el giroscopio, levanta tu peso, la jaula jabonosa y la pompa plana. Además, en el área cubierta se ha notado que interactúan poco y que no les agrada leer los carteles explicativos para resolver los juegos matemáticos y entender aquellos basados en física.
- Se ha podido observar que suelen culminar su visita en una hora y media, dejando varios juegos maltratados y que, por ende, necesitan de mantenimiento inmediatamente para que se pueda mantener operaciones diarias continuas.

Comportamientos de estudiantes de colegios de clase media y alta

Mediante la observación de seis visitas en días diferentes de aproximadamente 190 estudiantes en total de colegios de clase media y alta, se han detectado características similares detalladas en el siguiente párrafo. Cabe indicar que las observaciones fueron efectuadas hacia tres visitas de colegios de clase media y tres de clase alta, notando que las tendencias entre

⁷ El puntillismo: Es un juego que explica cómo se forman las imágenes en los computadores y televisores, es decir, a base de puntos (píxeles) y mientras más píxeles haya se proyectará una imagen más clara.

⁸ Anamorfismos: es una deformación reversible de una imagen producida utilizando un espejo curvo, el cual fuerza al observador a visualizar una imagen clara.

⁹ Catenaria: Consiste en piezas de diferentes formas con las que se crea una especie de arco suspendido y soportado por una base (campo gravitatorio uniforme).

¹⁰ Física de botellas: Consiste en dos botellas llenas de líquido, una explica cómo se forman los remolinos y la otra, en cambio, explica cómo funcionan las pilatas de agua, en base a una agitación de las mismas.

dichas clases sociales son muy similares, por lo que los resultados se los han unido:

- Los estudiantes de dichas clases sociales disfrutaban mucho de juegos como: el giroscopio¹¹, el puntillismo, la máquina que adivina el pensamiento¹², el enigma de Einstein¹³, y la jaula jabonosa. (Anexo 4)
- Tales estudiantes se desenvuelven más dentro de la sala de juegos, pero al momento de utilizar los juegos más grandes que se encuentran al exterior de la carpa es donde menos interactúan a pesar de que el entorno es más amplio y se encuentra al aire libre. De los juegos que se encuentran en el exterior, el que más llama la atención a este segmento de estudiantes es el giroscopio y la jaula jabonosa, resaltando que, al momento de haber una visita numerosa, pocos disfrutaban de ellos ya que no todos tienen la oportunidad de jugar. Las ilusiones ópticas son las que menos llaman la atención y la mayoría de las veces los guías del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia no incentivan a los estudiantes a jugar con ellas.
- Cuando culmina la visita, los estudiantes consideran que el tiempo fue corto ya que algunos estuvieron jugando por mucho tiempo con un solo juego y dicen querer volver al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia para conocer los juegos que les faltó manipular.

II.VI.B. Investigación Cuantitativa

Metodología

En esta sección se ha realizado un estudio de los datos obtenidos de encuestas profesores del segmento objetivo, pudiendo obtener la muestra mediante una metodología positivista y estratificada en vista de que fue dividida en estratos sociales.

¹¹ Giroscopio: Este juego explica la tendencia de mantener fija la orientación en el espacio del eje de rotación. Está compuesto por anillos y un asiento en el centro.

¹² La máquina que adivina el pensamiento: Juego en el cual mediante circuitos y lógico una máquina determina el número en el que una persona está pensando mediante el uso de plantillas

¹³ Enigma de Einstein: El cual estima que sólo el 2% de la población mundial puede resolverlo. Se basa en pistas de cinco personas, con distintas nacionalidades, bebidas, mascotas, etcétera pero ninguno se repite.

De esta manera, el objetivo de esta sección es el poder determinar la fuerza de asociación o correlación entre ciertas variables, la generalización y objetivación de los resultados, a través de, la muestra para hacer inferencia a la población de la cual se obtuvo dicha muestra (Anexo 20 y 21). (6)

II.VI.B.1. Análisis de datos SPSS^[3] [4]

Con la ayuda del programa estadístico SPSS, en la presente sección se procederá a interpretar las respuestas de las encuestas realizadas a los profesores de Ciencias de la ciudad de Guayaquil que trabajan en unidades educativas de clase media y alta dictando clases a los cursos cuarto, quinto y sexto Físico-Matemático, Químico-Biológico y especializaciones afines, donde tales profesores constituyen la muestra de la población finita de la investigación (Anexos 20 y 21).

De esta manera, se definió la muestra de 80 profesores de las características citadas en el párrafo precedente, los cuales laboran en unidades educativas de clase media y alta de Guayaquil (Anexo 23).

Estadística descriptiva

Para las variables cuantitativas, las distribuciones se resumirán mediante medidas de posición (8) (o de centralización) como lo son: la media aritmética, la mediana y la moda; y también se analizarán las medidas de dispersión (9) como lo son: la varianza y la desviación estándar. A su vez, también se analizará la forma de las distribuciones mediante las medidas de forma que se clasifican en medidas de asimetría y medidas de curtosis o apuntamiento.

Para las variables cualitativas se analizará la moda y sus respectivas tablas de frecuencia para la mejor interpretación de los datos (10).

A continuación, se analizarán los resultados obtenidos de la encuesta y la determinación de la viabilidad de los objetivos, donde dicha encuesta puede ser encontrada en el (Anexo 24). Cabe indicar adicionalmente que se analizarán aquellos resultados relevantes para el presente estudio (Anexo 25)

Datos obtenidos de la encuesta

1. Mediante la primera pregunta de la encuesta, se pudo filtrar aquellos profesores interesados en eventos culturales, de tal manera que se pudo segmentar la muestra. Así, la pregunta con sus opciones a escoger y los datos arrojados por el SPSS con respecto a dicha pregunta son los siguientes:

¿Ha asistido alguna vez a eventos culturales y científicos dentro del Ecuador, tales como museos, galerías, exposiciones?

Sí ____

No ____

Tabla 2.6: Número de profesores de Guayaquil que han asistido a eventos culturales

N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 Si	71	88,8	88,8	88,8
2 No	9	11,3	11,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Como se puede observar, de las 80 personas encuestadas el 88,8% de la muestra sí ha asistido a eventos culturales y, consecuentemente el 11,2% no ha asistido. Esta pregunta se realizó para conocer el nivel cultural de las personas encuestadas, para así saber si luego estas personas estarían dispuestas a visitar un parque interactivo de Ciencias y su disponibilidad de pago, lo cual se responderá más adelante.

2. En cuanto a la pregunta cuatro, se tiene la siguiente formulación con los siguientes datos arrojados.

¿Alguna vez ha asistido al parque de juegos interactivos de ciencias en Guayaquil?

Sí ___

No___

Si su respuesta es “Sí”, pase a la pregunta número 6. Caso contrario siga con la pregunta 5

Tabla 2.7: Cantidad de profesores de Guayaquil que han asistido a un Parque de Ciencias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1 Si	24	30,0	30,0	30,0
2 No	48	60,0	60,0	90,0
3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Como se muestra en la tabla de frecuencias, de los 80 profesores encuestados el 33,3% conoce un parque de Ciencias y el 66,7% no ha asistido, consecuentemente el 10% restante no aplica lo que significa que respondieron que no han asistido a ningún evento cultural (Pregunta #1) y por ende su encuesta concluyó.

3. Por otro lado, con la pregunta cinco se buscó obtener las razones por las cuales algunos profesores no han ido a un Parque de Ciencias, teniendo la siguiente formulación de la pregunta y sus resultados:

¿En caso de no haber asistido a un parque de juegos interactivos de ciencias, ¿Por qué razones no lo ha hecho? Escoja solo una opción.

Falta de tiempo _____ Falta de interés _____

No tenía conocimiento sobre la existencia de dichos parques _____

Si su respuesta es “falta de interés”, finaliza la encuesta. Gracias.

Tablas 2.8: Razones por las cuales los profesores de Guayaquil no han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia

N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1 Falta de tiempo	17	21,3	21,3	21,3
2 Falta de interés	2	2,5	2,5	23,8
3 No tenía conocimiento	29	36,3	36,3	60,0
4 No aplica	32	40,0	40,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Como podemos observar en la tabla de frecuencias, en base a las 48 respuestas obtenidas los resultados están distribuidos de la siguiente manera: 35.42% no ha asistido por falta de tiempo, 4.17% por falta de interés, 60,42% porque no tenían conocimiento y el 36,3% restante no aplicaban ya que estos si conocían un Parque de Ciencias o porque no habían asistido a un evento cultural y por lo tanto la encuesta finalizaba en la pregunta #1. Estos datos son de gran importancia ya que corroboran la falta de difusión del Parque dado que el 60,42% de los profesores no conocen de su existencia. Cabe indicar que aquellos profesores que contestaron que la razón por la cual no han ido al Parque es por falta de interés, dejan de contar como mercado potencial del presente estudio.

4. En lo que respecta a la pregunta número 6, se tiene la percepción de los profesores con respecto a la disponibilidad de sus alumnos para pagar una entrada al Parque, donde la pregunta formulada fue la siguiente:

Si está dispuesto a visitar un Parque de Ciencias, ¿Cuánto cree usted que estaría dispuesto a pagar sus alumnos por asistir a un parque de juegos interactivos?

\$ 2.00 ____ \$ 2.50 ____ \$ 3.00 ____ \$ 3.50 ____

\$ 4.00 ____ \$ 4.50 ____ \$ 5.00 ____

Tabla 2.9: Percepción en cuanto el precio de la entrada al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia para los estudiantes de los profesores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 \$2.00	37	46,3	46,3	46,3
2 \$2.50	17	21,3	21,3	67,5
3 \$3.00	12	15,0	15,0	82,5
4 \$3.50	2	2,5	2,5	85,0
5 \$4.00	1	1,3	1,3	86,3
7 \$5.00	1	1,3	1,3	87,5
8 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Así, se pudo observar que cerca del 52,85% de los profesores encuestados consideran que sus alumnos pagarían \$2.00 por la entrada al Parque, constituyendo dicho porcentaje el mayor.

5. Por otro lado, en lo que respecta a los motivos por los cuales aquellas personas que no han asistido al Parque, irían, se tiene la siguiente pregunta con los datos arrojados visualizados en el gráfico:

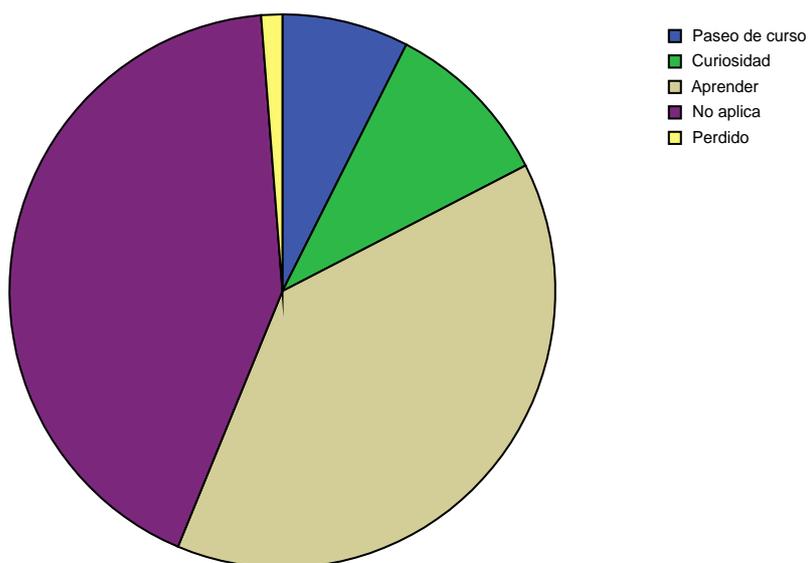
¿Por cuál de los siguientes motivos usted iría a un parque de juegos interactivos de ciencias con sus alumnos? Escoja solo una opción.

Paseo de curso _____ Curiosidad _____ Aprender _____

Esta pregunta fue citada con el propósito de conocer la perspectiva que tienen los profesores al momento de decidir visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y, al mismo tiempo, se puede observar que se visitaría el Parque con el propósito de aprender, lo cual corroboraría con la misión del Parque descrita posteriormente, la cual es fomentar el desarrollo y aprendizaje de las Ciencias en los jóvenes y niños.

Gráfico 2.8: Motivos por los cuales los profesores visitarían junto a sus alumnos el AJÁ Parque de la Ciencia

Motivos por los cuales los profesores visitarían junto a sus alumnos el AJÁ Parque de la Ciencia



Elaborado por las autoras

Para poder entender con mayor claridad las respuestas, se incluyó una gráfica la cual está distribuida en mayor proporción en el área de color lila que representa no aplica, lo que significa que el 42,5% no contestó esta pregunta porque ya conocían el parque o bien finalizaron su encuesta a causa de no contestar la pregunta #1 o por haber escogido la opción de falta de interés de la pregunta # 5. El área de color gris indica que el 38,8% visitaría el Parque por aprender; el 7,5% representado por el área de color azul visitaría el Parque con el fin de realizar un paseo de curso; el 10% representado por el color verde visitaría el Parque por curiosidad y, finalmente el 1,3% representa un valor perdido.

6. Adicionalmente, se tienen una pregunta en la que se formula qué día el profesor iría con sus alumnos al Parque de la Ciencia, a la cual contestaron arrojando el siguiente gráfico:

¿Qué día considera usted que es el más apropiado para visitar un parque de juegos interactivos de ciencias con sus alumnos? Escoja solo una opción.

Lunes _____ Martes _____ Miércoles _____ Jueves _____
Viernes _____ Sábado _____

Gráfico 2.9: Perspectiva de los profesores sobre el día considerado mas apropiado para visitar el AJÀ Parque de la Ciencia junto a sus alumnos



Elaborado por las autoras

Esta pregunta se elaboró con el propósito de conocer la tendencia del día considerado más apropiado para realizar la visita, con el fin de que el ¡AJÁ! parque de la Ciencia esté más preparado para recibir las visitas y poder conseguir el número adecuado de guías en los días más concurridos.

Así, se obtuvo que los diferentes días tienen diferentes acogidas: el día lunes representado con un 2,5%, martes con un 5%, miércoles con un 12,5%, jueves con un 27,5%, viernes con un 40%, sábados con un 6,3% y domingos con un 3,8%. El 2,5% restante representa aquellos profesores que no estaban interesados en acudir a eventos culturales (pregunta #1) o en conocer el Parque de ciencias (pregunta #5) y por ende su encuesta concluyó en la pregunta #5.

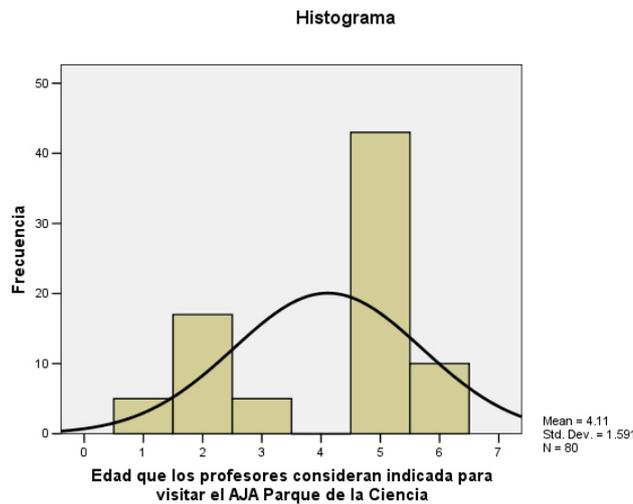
La moda se reflejó en el día viernes, lo cual indica que la tendencia de los profesores se inclina hacia aquel día seguido por el día jueves respectivamente. Se puede concluir que dichos días el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia debe organizarse con el número de guías y sus horarios de visita, respectivamente, de tal modo que pueda abastecerse para dar un mejor servicio a dichos alumnos.

7. En cuanto a la pregunta nueve, se buscó obtener información de los profesores, en donde se detalle, según la percepción de ellos, la edad que consideran adecuada de sus alumnos para asistir al Parque

¿Cuál cree usted que es la edad indicada de los alumnos para visitar un parque de juegos interactivos de ciencias? Escoja solo una opción.

4 a 8 ____ 9 a 13 ____ 14 a 18 ____ 19 en adelante ____
Todas las anteriores ____

Gráfico 2.10: Edad que los profesores consideran indicada para visitar el AJÀ Parque de la Ciencia



Elaborado por las autoras

De esta manera, se pudo observar que la mayoría de los profesores consideran que no hay edad apropiada dado que todos pueden visitar este tipo de parques. Esto se lo puede ver reflejado en la gráfica precedente en la cual se observa que la etiqueta 5, es la de mayor proporción y corresponde a la opción “todas las anteriores” de la encuesta. Es importante mencionar que dentro del

rango “todas las anteriores” se encuentra el mercado objetivo de análisis posterior al cual se destinará el plan de marketing para el relanzamiento.

8. Por otro lado, la pregunta 10 se formuló con el propósito de conocer la perspectiva de los profesores con respecto a la importancia de la localización del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia para de esta manera poder resolver dicho problema, si la localización lo es.

¿Considera usted que la localización del parque de juegos interactivos de ciencias es importante al momento de pensar en visitarlo con un grupo de alumnos?

Sí ___ No ___

Tabla 2.10: Perspectiva de importancia de la localización del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia por parte de los profesores al momento de asistir con sus alumnos

N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1 Si	57	71,3	71,3	71,3
2 No	13	16,3	16,3	87,5
3 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

La moda refleja que la opción más escogida fue el “sí” lo cual representa un 71,3% y se puede interpretar que realmente la localización es muy importante al momento de decidir visitar el Parque.

9. En cuanto a la pregunta 9, esta fue planteada con el fin de conocer cuál de los tres factores tenían mayor incidencia al momento de visitar el Parque. Para tal fin, se analizó cada variable independientemente, obteniendo los siguientes resultados

Si su respuesta fue “Sí”, ¿Cuál cree usted que son las condiciones que afecten en la visita?

Distancia ____ Facilidad de parqueo ____ Sector ____

Tabla 2.11: Importancia de la distancia como factor que influiría en la decisión de visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	40	50,0	50,0	50,0
	2 No	30	37,5	37,5	87,5
	3 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Tabla 2.12: Importancia del sector como factor que influiría en la decisión de visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	20	25,0	25,0	25,0
	2 No	50	62,5	62,5	87,5
	3 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Tabla 2.13: Importancia del parqueo como factor que influiría en la decisión de visitar el AJÁ Parque de la Ciencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	14	17,5	17,5	17,5
	2 No	56	70,0	70,0	87,5
	3 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

Así, se pudo obtener que la mayoría de los profesores consideran que la distancia es el principal factor que convierte la visita en una complejidad, seguido del sector en el que está ubicado el Parque y la posible falta de parqueadero. De esta manera, la distancia es considerada por el 50% de los

profesores como muy importante; el 25% considera importante el sector; y el 17% considera importante el Parqueo.

10. Por otro lado, la pregunta número 12, refleja aquella (s) actividad (es) que los profesores consideran como una buena opción adicional a llevarse a cabo por parte del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia. Así, se tiene la siguiente pregunta con los datos arrojados:

¿Cuál de las siguientes considera usted que es una buena opción para tener como actividad adicional en el parque de ciencias? Escoja solo una opción.

Espectáculos o shows de ciencias en vivo (payasos, mimos , otros) _____

Ferias de ciencias _____ Cursos vacacionales _____

Celebración por motivos diversos (ej.: cumpleaños) _____

Tabla 2.14: Elección de actividad adicional a llevarse a cabo por parte del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia según opiniones de los Profesores de Guayaquil

N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Shows de ciencias en vivo	26	32,5	32,5	32,5
	2 Ferias de ciencias	33	41,3	41,3	73,8
	3 Cursos vacacionales	11	13,8	13,8	87,5
	5 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por las autoras

La moda y la frecuencia reflejan que las ferias de ciencias tendrían una mayor acogida, basado en la tendencia de los 80 profesores encuestados quienes escogieron esta opción que representa un 41.3% , seguido por los shows de ciencias que representa un 32.5%, del total de respuestas vertidas. Las mejores opciones serán analizadas posteriormente para el desarrollo e implementación del plan de marketing.

11. Además, se tuvo una pregunta en la que se intentó obtener información de los profesores en cuanto si desean recibir algún tipo de capacitación de enseñanza de ciencias de manera interactiva. Así, se tiene que la pregunta formulada con los datos arrojados son los siguientes:

¿Le gustaría recibir algún tipo de capacitación en cuanto a enseñanza de ciencias con un enfoque interactivo, para así ponerla a disposición de sus alumnos?

Sí ____

No ____

Tabla 2.15: Interés de los profesores para recibir un curso de capacitación basada en la enseñanza de Ciencias de manera interactiva e implementarla con sus alumnos

N	Válidos	78
	Perdidos	2
Moda		1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	55	68,8	70,5	70,5
	2 No	13	16,3	16,7	87,2
	3 No aplica	10	12,5	12,8	100,0
	Total	78	97,5	100,0	
Perdidos	0 Sistema	1	1,3		
		1	1,3		
	Total	2	2,5		
Total		80	100,0		

Elaborado por las autoras

La tabla de frecuencia muestra que el 78.57% de los profesores que si contestaron la pregunta eligieron la opción “Sí” y el 21.34% “No”, reflejando que la mayoría de los profesores estarían interesados en recibir un curso de capacitación.

12. Adicionalmente, se planteó la siguiente pregunta para determinar los juegos que son esperados con mayor expectativa antes de una visita, de modo que se obtuvieron los siguientes detalles:

¿Hacia qué materia le gustaría que los juegos tengan más afinidad? Escoja solo una opción.

Matemáticas ____ Física ____ Química ____
 Biología ____ Tecnología ____ Astronomía ____
 Geografía ____

Gráfico 2.11:

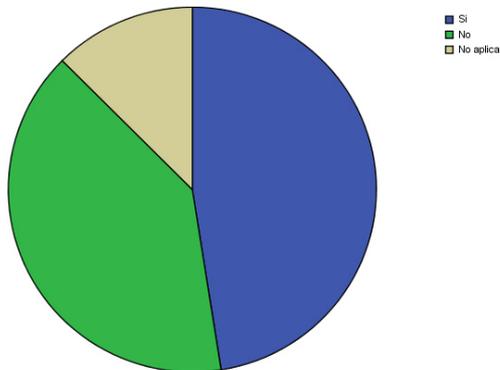
A) Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en matemáticas dentro del AJÀ de la Ciencia

B) Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en tecnología dentro del AJÀ Parque de la Ciencia

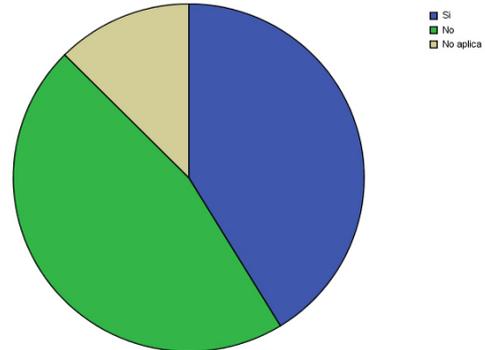
A)

B)

Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en matemáticas dentro del AJA Parque de la Ciencia



Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Tecnología dentro del AJA Parque de la Ciencia



Elaborado por las autoras

De esta manera, se obtuvo que la mayor proporción de profesores esperan juegos enfocados en matemáticas y tecnología, siendo esta última una nueva opción que ha surgido para el Parque dado que no se posee juegos afines.

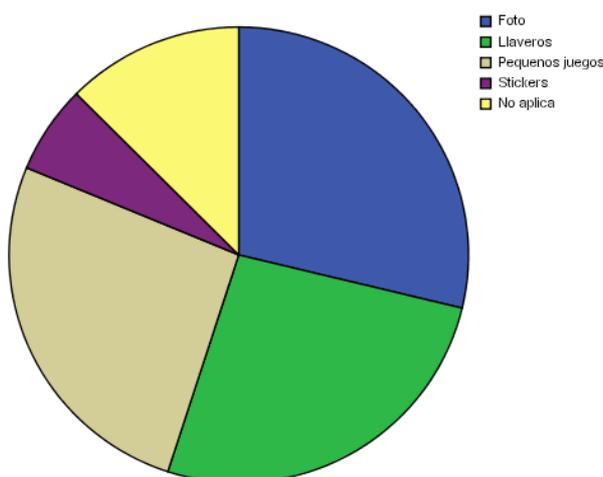
13. En cuanto a la pregunta 15, se buscó obtener información sobre los recuerdos que podrían ser vendidos en el Parque después de las visitas, teniendo las siguientes repuestas:

¿Cuál de los siguientes artículos cree usted que ellos adquirirían como recuerdo? Escoja solo una opción.

Foto ____ Llaveros ____ Pequeños juegos ____
Stickers ____

Gráfico 2.12: Tipo de recuerdo que adquirirían en la visita al AJÀ Parque de la Ciencia

Tipo de recuerdo que adquirirían como recuerdo de la visita al AJÀ Parque de la Ciencia



Elaborado por las autoras

De acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas, se supo que la tendencia se inclinaba más a la compra de fotos, en este caso representado con un 28.8%, seguido de los llaveros y pequeños juegos con un 26,3% y finalmente, con una menor proporción los stickers con un 6.3%.

Objetivos de la Encuesta

Con el fin de determinar por medio del chi cuadrado (11) si existe relación entre ciertas variables, y poder visualizarlo mediante las tablas de contingencia. A continuación, se detallan los objetivos de la encuesta:

Objetivo #1

- a) Determinar si los profesores de unidades educativas de clase media y alta que nunca han asistido al Parque puesto que no conocen de su existencia, dan una valoración monetaria a la entrada del mismo mayor a \$2.
- b) Determinar si los profesores de unidades educativas de clase media y alta que si han asistido al Parque, dan una valoración monetaria a la entrada del mismo no mayor a \$2.

Objetivo #2

- a) Conocer si los profesores que han visitado el Parque consideran que la localización es un problema.
- b) Conocer si los profesores que no han visitado el Parque consideran que la localización es un problema.

Objetivo #3

- a) Determinar si los profesores que han asistido al Parque consideran que la edad apropiada de los estudiantes para asistir a dicho parque está en el intervalo entre 14 y 18 años.
- b) Determinar si los profesores que no han asistido al Parque consideran que la edad apropiada de los estudiantes para asistir a dicho parque está en el intervalo entre 14 y 18 años.

Objetivo #1, literal A y B

Tabla 2.16: Crosstab de los profesores que han asistido a un Parque de Ciencias junto con el precio que consideran que sus alumnos pagarían

Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia - Perspectiva de los profesores de Guayaquil sobre el precio que sus alumnos pagarían por asistir al AJÁ Parque de la Ciencia

			Perspectiva de los profesores de Guayaquil sobre el precio que sus alumnos pagarían por asistir al AJÁ Parque de la Ciencia							Total
			1 \$2.00	2 \$2.50	3 \$3.00	4 \$3.50	5 \$4.00	7 \$5.00	8 No aplica	
Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia	1 Si	Recuento	18	3	3	0	0	0	0	24
		% del total	22,5%	3,8%	3,8%	,0%	,0%	,0%	,0%	30,0%
	2 No	Recuento	19	14	9	2	1	1	2	48
		% del total	23,8%	17,5%	11,3%	2,5%	1,3%	1,3%	2,5%	60,0%
	3 No aplica	Recuento	0	0	0	0	0	0	8	8
		% del total	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	10,0%	10,0%
Total		Recuento	37	17	12	2	1	1	10	80
		% del total	46,3%	21,3%	15,0%	2,5%	1,3%	1,3%	12,5%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	71,514 ^a	12	,000
Razón de verosimilitud	53,057	12	,000
Asociación lineal por lineal	33,960	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 15 casillas (71,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,10.

Elaborado por las autoras

Se utiliza el coeficiente de contingencia X^2 para realizar un contraste formal para la relación de independencia de los atributos, en este caso, la asistencia al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia versus perspectiva de los profesores sobre el precio que sus alumnos pagarían por asistir al Parque cuya información muestral se resume en la tabla de contingencia dada.

El estadístico X^2 se distribuye según una Chi- cuadrado al 99% nivel de confianza.

El objetivo#1 A, servirá para realizar estrategias de marketing en las cuales se haga hincapié a la calidad del servicio en caso de que se determine que la percepción de los profesores que nunca han asistido al Parque es pobre en cuanto al valor de la entrada. El objetivo#1 B, servirá para saber si los

profesores que conocen el Parque perciben que el precio actual es justo, para asegurarnos de la conclusión, se analizarán los resultados arrojados del grupo focal.

Como se observa en la prueba de Chi- cuadrado, dado que el valor $p = .000 < 0.01$ se puede decir que existe una asociación significativa, es decir, que los profesores de unidades educativas de clase media y alta que nunca han asistido a un parque de ciencias puesto que no conocían de su existencia, dan una valoración monetaria a la entrada del mismo mayor a \$2.

Para el objetivo#1 B también se puede concluir que existe una asociación significativa, es decir, que los profesores de unidades educativas de clase media y alta que han asistido al Parque de ciencias dan una valoración monetaria a la entrada del mismo no mayor a \$2, lo cual significaría que, o bien perciben que el precio es justo considerando los atributos del servicio, o que no merece un precio mayor a \$2. Para saber cuál de las dos es la razón por la cual la valoración no es mayor a \$2.00, se ha observado los resultados de los grupos focales en los cuales los profesores participantes manifestaron que el precio es justo en relación al servicio ofrecido.

Objetivo #2 literal A y B

Tabla 2.17: Crosstab de los profesores que han asistido a un Parque de Ciencias junto con su perspectiva con respecto a la localización.

Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia- Localizacion Perspectiva de importancia de la localización del AJÁ Parque de la Ciencia por parte de los profesores al momento de asistir con sus alumnos

			Perspectiva de importancia de la localización del AJÁ Parque de la Ciencia por parte de los profesores al momento de asistir con sus alumnos			Total
			1 Si	2 No	3 No aplica	
Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia	1 Si	Recuento	19	5	0	24
		% del total	23,8%	6,3%	,0%	30,0%
	2 No	Recuento	38	8	2	48
		% del total	47,5%	10,0%	2,5%	60,0%
	3 No aplica	Recuento	0	0	8	8
		% del total	,0%	,0%	10,0%	10,0%
Total		Recuento	57	13	10	80
		% del total	71,3%	16,3%	12,5%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	62,615 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	43,777	4	,000
Asociación lineal por lineal	21,573	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,00.

Elaborado por las autoras

El objetivo#2 A, servirá para conocer si las personas que han asistido al parque consideran que hay un problema con la localización del mismo. El objetivo#2 B, servirá para el mismo propósito que la anterior, pero en cuanto a la percepción de los profesores que no han asistido al Parque.

Como se observa en la prueba de Chi- cuadrado, dado que el valor $p = .000 < 0.01$, se puede decir que existe una asociación significativa entre las variables,

es decir, que los profesores que han visitado el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia consideran que la localización es un problema.

En el objetivo#2 B, se puede concluir que existe una asociación significativa entre las variables, es decir, que los profesores que no han visitado el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia consideran que la localización es un problema.

De esta manera, se concluye que la realidad vivida por los profesores que han asistido al Parque y la percepción de los que no han asistido es la misma, dado que ambos consideran que la localización es un obstáculo al momento de visitar el Parque, sobre todo para aquellos que aún no han ido al ¡AJÁ! Parque de La Ciencia.

Objetivo#3 literal A y B

Tabla 2.18: Crosstab de los profesores que han asistido a un Parque de Ciencias junto con su perspectiva con respecto a la edad apropiada a la que los alumnos deberían visitarla.

Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia - Edad para AJA Edad que los profesores consideran indicada para visitar el AJA Parque de la Ciencia

	Edad que los profesores consideran indicada para visitar el AJA Parque de la Ciencia						Total	
	1 4 a 8	2 9 a 13	3 14 a 18	5 Todas las anteriores	6 No aplica			
Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia	1 Si	Recuento	1	6	3	14	0	24
		% del total	1,3%	7,5%	3,8%	17,5%	,0%	30,0%
	2 No	Recuento	4	11	2	29	2	48
		% del total	5,0%	13,8%	2,5%	36,3%	2,5%	60,0%
	3 No aplica	Recuento	0	0	0	0	8	8
		% del total	,0%	,0%	,0%	,0%	10,0%	10,0%
Total	Recuento	5	17	5	43	10	80	
	% del total	6,3%	21,3%	6,3%	53,8%	12,5%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	64,712 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	45,588	8	,000
Asociación lineal por lineal	6,518	1	,011
N de casos válidos	80		

a. 10 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,50.

Elaborado por las autoras

El objetivo#3 A y B, servirá para analizar la percepción de los profesores con respecto a la complejidad de los juegos del parque, de tal manera que si consideran que los estudiantes de 14 a 18 años son los más indicados se tomaría, en cuenta dicha perspectiva en la creación de juegos o montajes interactivos para que sean acorde a los conocimientos de dicha edad.

Como se observa en la prueba de Chi- cuadrado, dado que el valor $p = .000 < 0.01$ se puede decir que existe una asociación significativa entre las variables, es decir, que los profesores que han asistido al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia junto con aquellos que no han asistido consideran que la edad apropiada de los estudiantes para asistir a dicho Parque no está definida por lo que consideran que cualquier edad es apropiada. En efecto, esta pregunta también fue realizada en los grupos focales, de la cual se pudo concluir que la edad apropiada de los estudiantes para visitar el Parque es entre 14 y 18, específicamente aquellos de ciclo diversificado, con la cual se estableció el perfil del usuario.

Capítulo 3.- Plan de Marketing

El plan de marketing es una herramienta de gestión que ayudará al logro de los objetivos definidos dentro de este proyecto. Constituye, por lo tanto el punto de partida, con la previa definición de la situación actual y adonde se quiere llegar.

III.I. Planeación estratégica

Con la planificación se busca la consecución de los objetivos establecidos previamente, en correspondencia con las oportunidades y amenazas del entorno, con la finalidad de producir cambios positivos.

En este apartado, se define la misión, visión, objetivos y las estrategias a aplicar para el relanzamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia en la ciudad de Guayaquil.

III.II. Misión

Aportamos al desarrollo intelectual de los niños y jóvenes a través de un programa de aprendizaje de Ciencias de manera interactiva, buscando impulsar el entusiasmo por la exploración científica- tecnológica y el descubrimiento por sí mismo.

III.III. Visión

Ser el Parque de Ciencias con mayor reconocimiento a nivel nacional, ofreciendo a los visitantes una innovadora alternativa de aprendizaje, abarcando todos los campos de la Ciencia a través de la tecnología de punta, de tal manera que se aporte al desarrollo de la comunidad.

III.IV. Análisis FODA

A continuación, se presenta el análisis FODA del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, en el que se permite detallar los puntos favorables y desfavorables, internos y externos del Parque:

Fortalezas

- Ahorra fondos por la no realización de gastos por servicios básicos y de alquiler.

- Cuenta con voluntarios, evitando gastos en este tipo de personal.
- La ubicación, aunque lejana, es muy agradable dado que se encuentra en un lugar campestre.

Oportunidades

- Se encuentra en un mercado no explotado.
- Se encuentra respaldado por la Escuela Superior Politécnica Litoral
- Por estar respaldado por la ESPOL, se obtiene una percepción de integridad educacional al cliente.
- Los materiales que se utilizan son fáciles de adquirir.
- Acceso al personal de mantenimiento quienes son los estudiantes politécnicos de Ingenierías con conocimientos en ciencias, a los cuales se puede acceder a costo no altos.

Debilidades

- Ubicación distanciada.
- Falta de un mayor número de guías
- Falta de una mayor capacidad en las instalaciones.
- Los ayudantes del taller y mantenimiento de montajes trabajan aproximadamente 4 horas diarias constituyendo un problema para mantener operaciones continuas.

Amenazas

- Percepción errónea hacia la ciencia, reflejada en la falta de interés hacia esta, tal como fue mencionado anteriormente. (Grupos focales)
- Retiro del VLIR como entidad promotora.
- Nuevas reformas políticas con respecto a la gratuidad de la educación, restringiendo el apoyo económico al proyecto ¡AJÁ! Parque de la Ciencia por parte de la ESPOL.

III.V. Macro- segmentación

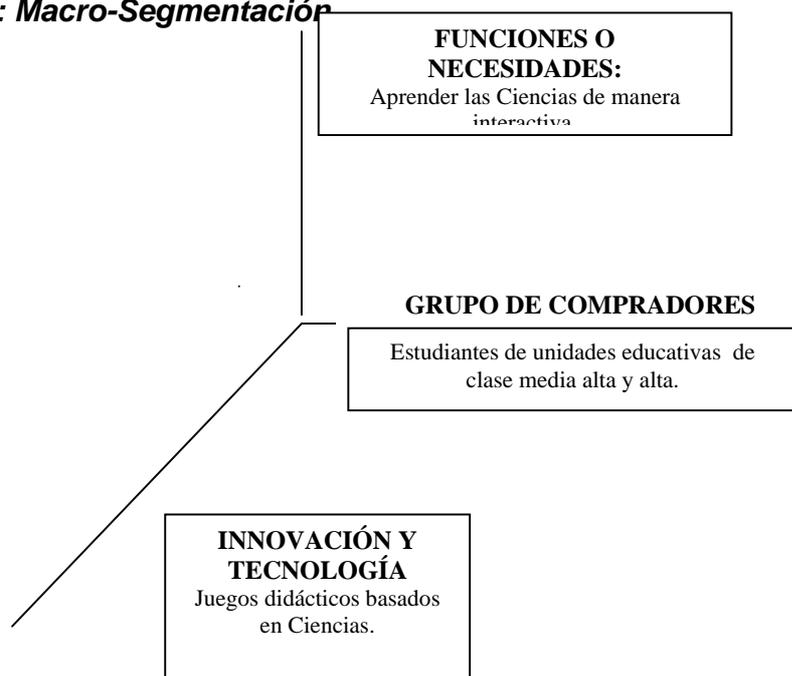
En este análisis se definirá el mercado de referencia desde el punto de vista del consumidor, para lo cual se toman en cuenta tres dimensiones, éstas se presentan a continuación:

Funciones o necesidades: responde a la pregunta ¿Qué necesidad satisfacer?

Innovación y tecnología: responde a la pregunta ¿Cómo satisfacer la necesidad?

Grupo de consumidores: responde a la pregunta ¿A quién satisfacer?

Gráfico 3.1: Macro-Segmentación



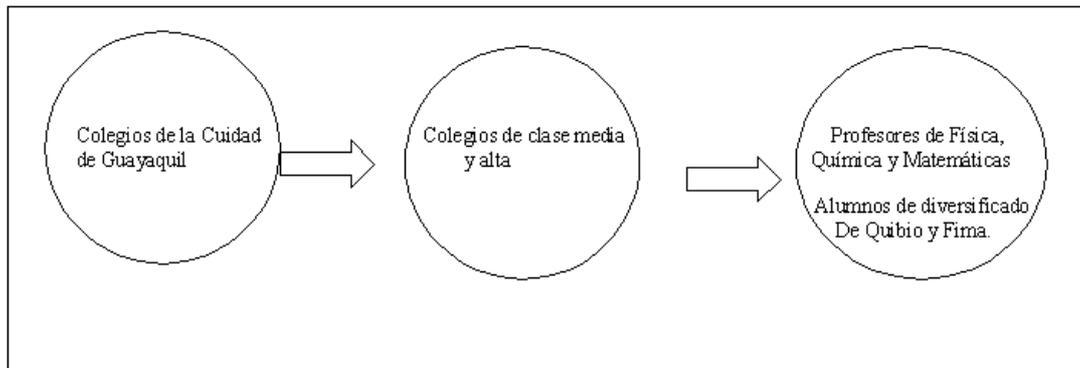
Elaborado por las autoras

III.VI. Micro- Segmentación

Se ha segmentado el mercado de la siguiente manera:

- ❖ Geográficamente: Ciudad de Guayaquil
- ❖ Demográficamente: Alumnos de ciclo diversificado, de las unidades educativas de clase media alta y alta, que se encuentren en las especializaciones de Fima y Quibio.

Gráfico 3.2: Micro-Segmentación



Elaborado por las autoras

Es importante conocer que si no se cuenta con los recursos deseados, es necesario tener definido el mercado y, que el mismo no sea tan grande, ni imposible de abarcar, razón por la cual se ha decidido empezar por un target no muy grande, con el fin brindar un servicio personalizado y dedicarse en primera instancia a satisfacer dichas necesidades.

Inicialmente, se realiza el estudio de ciertas matrices en las que se analiza con precisión y detalle las características del entorno bajo el cual el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia se desenvuelve actualmente. Es importante mencionar que, la información utilizada en los siguientes análisis fue proporcionada por los grupos focales y encuestas, analizadas anteriormente en el estudio de mercado.

III.VII. Matriz FCB

La matriz FCB nos permite analizar el comportamiento que tienen los visitantes al momento de asistir al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

La matriz FCB se basa en modos e implicaciones, los cuales se detallan a continuación:

- **Modo Intelectual:** En la que los consumidores basan en la razón, lógica y hechos.
- **Modo Emocional:** Modelo en el cual los consumidores se basan en emociones, sentidos e intuición.
- **Implicación Débil:** Implicación que representa para los consumidores una decisión fácil de comprar.
- **Implicación Fuerte:** Es todo lo contrario, es aquella que representa a los consumidores una decisión complicada al momento de la compra.

Gráfico 3.3: Matriz FCB

Matriz FCB			
		Modos	
		Intelectual	Emocional
Implicaciones	Fuerte	Informativa  Investiga, Evalúa , Actúa	Afectiva Evalúa, Investiga , Actúa
	Débil	Rutina Actúa, Investiga, Evalúa	Atención Actúa, Evalúa , Investiga

Elaborado por las autoras

En el caso del ¡Aja! Parque de la Ciencia y, de acuerdo al estudio de mercado realizado posteriormente, los visitantes tienden en primer lugar a informarse e investigar, sobre las actividades que ofrece el Parque, posteriormente evalúa las opciones que brinda el servicio y finalmente actúa, es decir decide visitar el Parque.

III.VIII. Matriz importancia- resultados

La importancia de esta matriz radica en que permite identificar qué es lo que más valoran los consumidores al buscar el servicio brindado por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Aquello que el cliente busca obtener como servicio, es lo que se deberá ofrecer como solución en el plan de marketing.

Gráfico 3.4: Matriz Importancia- Resultados

Ser pioneros en el mercado (innovación)
Infraestructura
Nuevos juegos
Distancia

<i>Falsa Fuerzas</i>	<i>Imagen Fuerte</i>
Innovación (nuevos juegos)	Ser Pioneros
Distancia	Infraestructura
<i>Falsos problemas</i>	<i>Debilidad</i>

Elaborado por las autoras

Los datos colocados en cada eslabón fueron recabados en los grupos focales realizados en el estudio de mercado.

Imagen fuerte: Hay que destacar esta fortaleza del Parque en la campanas de Marketing, con el fin de crear curiosidad por visitar el Parque.

Falsa fuerza: Se consideró que los juegos necesitan renovación e incluso se recomendó crear juegos electrónicos. Actualmente, el Parque crea juegos en pequeña

escala, lo cual no es percibido por los clientes que han visitado más de una vez el Parque.

Falsos problemas: La distancia es considerada como un falso problema, por lo que en el siguiente estudio se recomendó ofrecer a los profesores el servicio de transporte, recomendando una empresa que se encargue de trasladar a los estudiantes. De esta manera, se busca que el profesor no encuentre ninguna dificultad al momento de decidir visitar el Parque y sobretodo comodidad.

Debilidad: La infraestructura fue considerada como calurosa y limitada. Por lo cual se recomienda que a mediano plazo, el Parque empiece a mejorar la imagen e infraestructura, para así, brindarles un mayor confort a sus clientes.

III.IX. Matriz propuesta de valor

Gráfico 3.5: Matriz propuesta de valor

		MÁS	LOS MISMOS	MENOS
BENEFICIOS	MÁS			
	LOS MISMOS			
	MENOS			

Elaborado por las autoras

Con el propósito de identificar los procesos internos, establecer los inductores, indicadores y la infraestructura necesaria que le darán vida a las estrategias de marketing, se ha decidido implementar una propuesta de valor (13).

Dicha propuesta de valor se refiere a la satisfacción de las necesidades y los deseos del usuario, por medio del “más por los mismos”, en el cual se ofrecen mayores beneficios con el mismo objeto comercial principal del Parque: Recepción de visitantes en el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

A través de los grupos focales, se pudo detectar ciertas falencias del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia las cuales serán analizadas y posteriormente se corregirán con el fin de asegurar el éxito del relanzamiento del Parque.

III.X. Posicionamiento

El posicionamiento (12) es el lugar que ocupará el servicio prestado por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia en la mente del consumidor y, será el resultado de estrategias diseñadas con el fin de proyectar una imagen característica del servicio.

Se identificaron atributos en la investigación cualitativa, a través de los grupos focales, dichos atributos fueron reconocidos por aquellos consumidores que ya conocen el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia. Tales atributos son:

- Pioneros en brindar a los estudiantes un Parque de Ciencias.
- Juegos atractivos e interesantes que contribuyen al aprendizaje, curiosidad e investigación.
- El auspicio de una entidad educativa de prestigio como lo es la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia no cuenta con competencia directa, por lo que es de suma importancia que se pueda mantener como pionero en el mercado, de tal manera, que se posicione en la mente del consumidor y llegue a tener una amplia difusión. La estrategia de posicionamiento principal a seguir es la de posicionamiento por beneficio, la cual lo ubica como líder en el mercado.

III.X.A. Estrategias

Para lograr la maximización de atributos mediante una correcta optimización de recursos. Las estrategias que se utilizarán para el relanzamiento estarán dirigidas hacia el segmento de profesores y estudiantes de unidades educativas de clase media y alta de la ciudad de Guayaquil, con la finalidad de conseguir en un corto plazo el posicionamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Las estrategias planteadas en el presente plan de marketing están centradas básicamente en:

❖ *Alianzas Estratégicas- Patrocinadores:*

Conseguir un auspiciante que aporte económicamente o con materiales para el desarrollo o mantenimiento de los juegos.

Actualmente, se envió una propuesta de auspicio a la empresa BIC con el propósito de captar su colaboración a través de distintas propuestas (Anexo 26) enfocadas a la obtención de suministros BIC para la elaboración de juegos que lleven nombres atractivos de dicha empresa, o por medio del auspicio de la cuarta estrategia de visitas a colegios explicada anteriormente, en donde se utilizará la marca BIC ante los colegios. Las estrategias se detallan a continuación:

- **Semilleros:** Colocar un pequeño stand en centros comerciales para promocionar los cursos vacacionales “Semilleros”.

Como anteriormente se mencionó, el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia durante el mes de Febrero realiza los cursos vacacionales, puesto que las escuelas y colegios de la ciudad de Guayaquil están en temporada de vacaciones durante los meses de enero, febrero, marzo y abril y por ende no recibe visitas. Es necesario que se generen ingresos a través de estos cursos vacacionales y, la mejor forma de lograrlo es promocionándolo, en este caso, se han elegido a los centros comerciales puesto que son los lugares de mayor concurrencia familiar los fines de semana.

En asociación con los patrocinadores o aliados, se colocará un stand en los centros comerciales: Riocentro Ceibos, Riocentro entre Ríos y San Marino los fines de semana del mes de enero. En dicho stand habrá una persona encargada de repartir afiches con información a los padres de familia, además, se realizarán shows de ciencias para los niños en las horas de mayor concurrencia, que estarán a cargo de los voluntarios, con el propósito de explicar claramente lo que distingue al Parque, de cualquier otro centro de aprendizaje, es decir, el método interactivo de aprendizaje de las Ciencias. El beneficio que obtendrá la empresa aliada será el de llegar directamente a su

segmento objetivo dado que en los afiches, volantes y demás implementos que se llevará al stand estará impreso su logo o marca. Así mismo, si se encuentran promocionando algún producto nuevo, se hará entrega de muestras gratuitas a ciertos visitantes y participantes.

➤ **Visitas Promocionadas por empresas auspiciantes:** Así mismo, se realizarán concursos entre los colegios del segmento objetivo, mediante un sorteo y, la empresa auspiciante será la encargada de pagar la visita al Parque, este concurso se lo promocionaría los primeros días clases con el fin de que la empresa pueda promocionar sus productos en las temporadas de mayor acogida.

➤ **Capacitación a profesores:** como se mencionó anteriormente, el punto principal de partida para atraer visitas al Parque son los profesores, es por esto que, se ha decidido mantener una estrecha relación con ellos y, se ha considerado que ofrecerles un incentivo por cada 3 visitas o recomendación a tres profesores que visiten con sus alumnos las instalaciones del Parque resultaría atractivo. Con la colaboración de los auspiciantes, se puede conseguir de manera gratuita dicha capacitación, la cual se dictaría con materiales y algún libro que desee promocionar la empresa auspiciante, es de esta manera como también la misma se beneficiaría del curso de capacitación llegando de manera directa a un segmento objetivo.

Existen dos estrategias de Porter, que serán consideradas en el plan de marketing:

- ❖ La diferenciación
- ❖ El enfoque o la focalización

Al conocer que el ¡AJA! Parque de la Ciencia basa su posicionamiento en el beneficio de ser el pionero en el mercado, las estrategias de Porter utilizadas son:

- **Diferenciación basada en la innovación**, Se ha considerado que cada año se cree al menos un juego, con el propósito de promocionar cada año algo distinto, es recomendable que estos juegos sean electrónicos, puesto que, tanto en los grupos focales y en la encuesta, tuvieron preferencia por parte de los profesores.
- **Enfoque o focalización**, dado que el presente plan de marketing estará dirigido a un segmento específico del mercado, el cual se definió anteriormente.

Gráfico 3.6: Estrategias de Porter

	Estrategias	
	Líder en Costos	Líder en Diferenciación
Para todo el mercado	No aplica	No aplica
Para un nicho o segmento	No aplica	

Elaborado por las autoras

III.XI. Marketing Mix

III.XI.A. Precio

Análisis histórico y actual de precios

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia necesita la obtención de ingresos que le permitan cubrir diversos gastos como lo son los de mantenimiento y operativos. Además, ha buscado con el transcurso de los años obtener utilidades que le permitan una recompensa monetaria y reinversión.

De esta manera, el ¡AJA! Parque de la Ciencia ha gestionado sus operaciones mediante aportaciones efectuadas por el VLIR y la ESPOL, como fue mencionado en el

estudio técnico anteriormente. Del mismo modo, el ¡AJA! Parque de la Ciencia debe cubrir cierta parte de los gastos mediante sus propios recursos fruto de su objeto comercial, por lo que es necesario que el precio de la entrada al Parque sea analizado de la mejor manera.

En cuanto al precio que ha sido cobrado con el pasar de los años, este no ha variado nunca y se ha mantenido en \$2.00 y \$2.50 para niños y adultos, respectivamente, permitiendo el ingreso gratuito para los profesores e invitados ilustres.

El precio de la entrada para niños, mencionado en el párrafo precedente, fue fijado basándose en el hecho de que dichos niños no poseen disponibilidad monetaria generada por ellos mismos, sino que reciben cierta cantidad de dinero por parte de sus padres de familia. Considerando que dichos niños, en su mayoría, son estudiantes, se ha analizado que al momento de planearse un paseo escolar, los profesores y directivos de las unidades educativas optan por llevar a los estudiantes a lugares tales como museos, parques, entre otros (Anexo 28).

Determinación del precio, según el presente estudio.

Para determinar el precio actual para la entrada al Parque, se han tomado diferentes datos de la encuesta que han sido analizados mediante la aplicación de SPSS, tomando como punto de soporte y apoyo la información obtenida en los diversos grupos focales efectuados.

Así, se ha podido determinar que el precio que se propone a los directivos del ¡AJA! Parque de la Ciencia a ser fijado es de \$2.00 y \$3.00 para estudiantes objetivo y adulto, respectivamente, observando que la entrada para los estudiantes se mantiene igual al anterior y el precio para los adultos sube en \$0.50 a \$3.00.

En cuanto al precio para adultos, este ha subido en razón de que la investigación exploratoria muestra que estos no han encontrado ningún tipo de inconveniente al momento de cancelar los \$ 2.50 (Anexo 6) que han venido pagando desde hace tres años.

Por otro lado, en cuanto al precio fijado para los estudiantes, se ha llegado a la conclusión de que el tal precio debe ser mantenido, dado que la demanda por el servicio es elástica y sensible a variaciones de precios (16), según se muestra en el

cuadro a continuación. Así, se ha podido concluir que un incremento en 1% del precio de \$2.00, puede ocasionar un decremento de la cantidad demandada del servicio en un 2%, es decir el doble del incremento del precio.

A continuación, se puede observar dos tablas con los datos y resultados de los cálculos de la elasticidad en caso de incrementos de precios:

Tabla 3.1: Elasticidad de la Demanda

Demanda		Elasticidad			
Precio (\$)	Cantidad de profesores interesados	Numerador	Denominador	Elasticidad	Observación
2	119	-	-	-	-
2.5	56	0.53	-0.25	-2.12	Elástica
3	27	0.52	-0.20	-2.59	Elástica
3.5	7	0.74	-0.17	-4.44	Elástica
4	3	0.57	-0.14	-4.00	Elástica
4.5	2	0.33	-0.13	-2.67	Elástica
5	2	-	-	-	

Elaborado por las autoras

De esta manera, se puede apreciar que, conforme aumenta el precio en \$ 0.50, la cantidad demandada por el servicio es cada vez menor, teniendo de esta manera que la valoración que los usuarios tienen hacia Parque, en este caso los estudiantes según opiniones de sus profesores, es de aproximadamente \$2.00, considerando y recalcando su disponibilidad monetaria.

Así, los precios quedan fijados de la siguiente manera:

Tabla 3.2: Precio de la Entrada al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, según tipo de visitante.

Precio de la entrada	
Adultos	\$3.00
Estudiantes	\$2.00
Profesores	<i>Gratis</i>
Otros (*)	<i>Gratis</i>

(*) En este grupo se encuentran invitados especiales.

Elaborado por las autoras

Cabe indicar que, como fue explicado anteriormente, los estudiantes que estuviesen dispuestos a pagar más de \$2.00, continuarán formando parte del mercado, dado que no les será perjudicial, inclusive es hasta conveniente, pagar menos de lo que estaban dispuestos a pagar en un principio dada la característica del servicio (3).

III.XI.B. Producto

Gráfico 3.7: Interior de la carpa del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia



Fuente: Base de fotos ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

III.XI.B.1. Cadena de Valor

La cadena de valor categoriza en una organización las actividades que producen valor agregado en dos tipos: las actividades primarias y las actividades secundarias (apoyo o auxiliares). Su objetivo es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos. Trata de crear valor para el cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos.

Las actividades primarias se refieren a la creación física del producto, su venta y el servicio posventa. Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las también denominadas actividades secundarias.

A continuación, el esquema del modelo de la cadena de valor empresarial. En la parte superior, las actividades de apoyo o auxiliares. En la parte inferior, las actividades primarias.

Gráfico 3.8: Cadena de valor

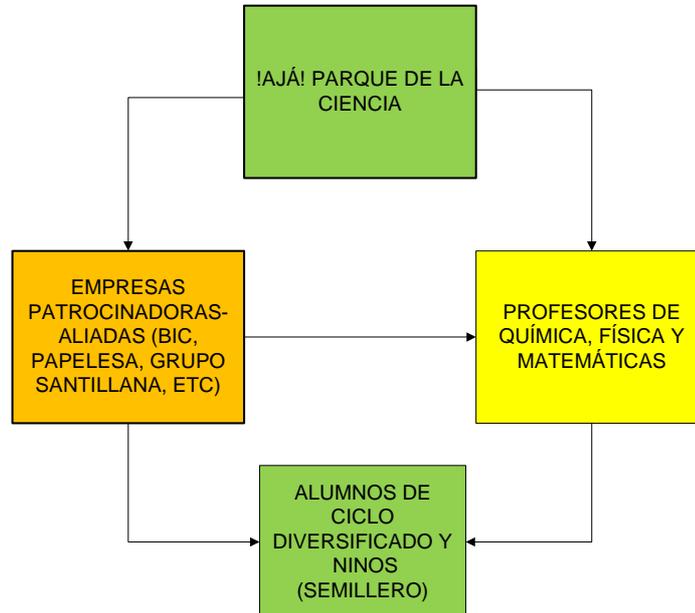


Elaborado por las autoras

El diagrama explica el proceso de creación de los juegos, que representan en sí, el servicio prestado por el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia. Adicionalmente, al proceso de fabricación que fue detallado anteriormente en el estudio técnico, se han añadido dos eslabones más que representan el valor agregado que brinda el Parque a sus consumidores. En este caso, están representados por: marketing & venta; y servicio posventa.

III.XI.B.2. Marketing y venta

Gráfico 3.9: Marketing y Venta



Elaborado por las autoras

Para la realización del marketing & venta, se ha decidido llegar al consumidor final a través de dos canales, ellos son: los profesores de Química, Física y matemáticas y, adicionalmente, se contará con el apoyo de las empresas aliadas y patrocinadoras.

Se llegará a los profesores a través de las visitas itinerantes que se realizarán en los distintos colegios de la ciudad de Guayaquil para promocionar el relanzamiento del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Otra opción que se ha considerado y analizado, es la de llegar a los profesores mediante empresas patrocinadoras o aliadas, en este caso, se lo realizará a través de empresas relacionadas en el ámbito educacional. Es importante mencionar que aquellas empresas podrán promocionar sus productos en las visitas, llegando así a su segmento objetivo de manera directa, a través de muestras gratuitas.

III.XI.B.3. Servicio al cliente

Se ha decidido ofrecer a los estudiantes y profesores los siguientes servicios posventa:

- ❖ Asesoría personalizada a estudiantes.
- ❖ Recuerdo fotográfico de la visita a estudiantes.
- ❖ Cursos de capacitación a profesores.
- ❖ Transporte.
- ❖ Seguridad.

En cuanto a **la asesoría a estudiantes**, se planea tener una base de números telefónicos de guías para los estudiantes, los mismos que estarán encargados de brindar ayuda a aquellos estudiantes que tengan pequeñas dudas con respecto a ciertos temas de Ciencias, o bien sea para el desarrollo de algún proyecto de Ciencias.

Así mismo, el Parque posee una biblioteca de libros especiales de Ciencias, los cuales estarán a disposición de aquellos estudiantes interesados en aprender o despejar dudas con respecto a las Ciencias.

Con respecto al **recuerdo fotográfico**, se tendrá una base de los correos electrónicos de los visitantes, la misma que servirá para tener informado a los estudiantes de alguna actividad que desarrolle el Parque, así mismo, se realizará un video fotográfico el cual se enviará a todos los visitantes vía e- mail, el mismo que también estará disponible por cierto tiempo en la página Web del Parque, en donde podrán dejar comentarios y sugerencias.

En cuanto a los cursos de **capacitación para profesores**, además de considerarse valor agregado, es también una estrategia de marketing, la misma que se describirá posteriormente.

III.XI.B.4. Transporte

Como se ha mencionado anteriormente el servicio de transporte es una opción con la que no cuenta el parque en la actualidad.

Esto no ha sido un factor influyente al momento de concretar una visita, pero si por su distancia y localización, sería para el agrado de muchos el brindar de manera opcional, a los colegios que visiten en un futuro al parque, el servicio de transporte.

Entre las opciones lo mas optimo sería que dicho servicio fuese proporcionado por la compañía que ofrece el servicio de transporte a los estudiantes y personal de la ESPOL la cual es TRANSESPOL, pero el fin de dicha compañía es servir netamente los requerimientos que establece la ESPOL, sin ofrecer servicios adicionales como el que se le propuso para la elaboración del presente proyecto, pero para conseguir la aceptación del permiso era necesario pasar por una serie muy extensa de solicitudes.

En los diversos colegios de la Ciudad de Guayaquil el servicio de Transporte no es difícil de conseguir al momento de realizar las visitas escolares, ya que pueden contar con los transportistas que realizan los recorridos diariamente al alumnado. Pero en algunas ocasiones el servicio de transporte ha sido solicitado al personal administrativo del Parque y por tal motivo para poder cumplir en la mejor manera posible con los requerimientos del cliente se contacto con la Compañía de Transportes Elsa Rada de Cortez.

Lo que ofrece la Compañía:

- Servicio de transporte a cualquier parte del Ecuador
- Variedad en los Vehículos
- Facilidad de pago, ya sea diaria o mensual.

Tarifas:

- Precios por distancia Ida y Vuelta.

Buses de 20 a 50 Pasajeros	
Centro	\$ 50
Sur	
Vía Samborondón	
Norte	\$ 40
Vía a la Costa	

Requerimientos por parte de la Compañía:

- Solicitar con un máximo dos días de anticipación el número de buses y el horario requerido.

III.XI.B.5. Seguro

Uno de los puntos que se intento retomar para el bienestar de los visitantes del Parque fue el seguro, se pretendía obtener una póliza de accidentes personales para contar con una protección para los alumnos, ya que si bien es cierto en el ¡AJA! Parque de la Ciencia los juegos no cuentan con un alto grado de peligro, es mejor prevenir.

Lastimosamente no se pudo conseguir dicho seguro ya que para poder emitir una póliza de accidentes personales es indispensable entregar un listado de aquellas personas que estarían dentro de dicha póliza a un año contrato, pero el caso de parque cuenta con diferentes alumnos quienes ingresan al parque por una sola ocasión, y dicha lista no es modificable por visita.

A su vez se debe considerar que bajo las normas ecuatorianas ninguna compañía de seguros otorga cobertura de personas en Parques Temáticos ni lugares de recreación, ni aplican pólizas de Responsabilidad Civil.

Otro factor por el cual no se puede emitir un seguro para el Parque, es que al encontrarse dentro del Campus Politécnico, este ya debe estar asegurado dentro de la póliza del ESPOL con la Compañía de Seguros decretada por Gobierno al ser la ESPOL una Universidad Pública y todas estas entidades hayan sido direccionadas a una sola Compañía de Seguros.

III.XI.C. Plaza

La carpa donde se encuentran los juegos interactivos es el lugar donde se reciben a los visitantes del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia. Mediante la realización de los grupos focales se pudo detectar que las instalaciones actuales necesitan una mayor adecuación.

Es por esto que, se ha decidido colocar dentro de la carpa un equipo de audio, que servirá en primera instancia para guiar a los estudiantes al momento de ingresar a la carpa y formar los grupos con sus respectivos guías y, al mismo tiempo, para poner música ambiental en bajo volumen y hacer del ambiente algo acogedor.

Así mismo, se pintará ciertas áreas que actualmente se encuentran deterioradas debido al tiempo y clima. En la parte financiera se dará referencia de los costos.

III.XI.D. Comunicación Integrada

- **Logo:** Proponer un logo atractivo que sea llamativo y resalte, con el fin de captar la atención de sus visitantes. Dado que en los grupos focales se concluyó que el actual logo del Parque no va acorde al servicio ofrecido y además no es visible dentro de las instalaciones. Es importante que los usuarios potenciales del servicio empiecen a asociarse más claramente con el Parque, ya que así se crearía valor de la marca y, al mismo tiempo posicionamiento en la mente del usuario.

Se colocaría el logo distintivo en ciertos lugares estratégicos dentro de las instalaciones del parque, como por ejemplo, cerca de uno de los juegos que tiene mayor concurrencia, es decir, cerca del giroscopio y al ingreso a la sala de juegos interactivos, de tal manera que llame la atención de sus visitantes.

El logo propuesto es el siguiente (en blanco y negro y a color):

Gráfico 3.10: Propuesta de Logo



Elaborado por las autoras

- **Página Web:** Mejorar la página web del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, convirtiéndola en una página interactiva que contenga videos de visitas, fotos, comentarios, juegos en línea y sugerencias con el fin de llamar la atención de los estudiantes y así motivarlos a visitar el Parque. Dicho trabajo se encuentra actualmente a cargo de la Webmaster del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.
- **Radio:** Cabe indicar que el Parque se promocionará por medio de la radio, pudiendo llegar a los estudiantes y profesores al mismo tiempo entre las 2 pm y 3:30 pm, horas en las cuales los expresos escolares movilizan a los alumnos y por lo general lleva un profesor a cargo, entreteniéndose ambos escuchando alguna estación radial.
- **Visitas a colegios:** Realizar visitas promocionales en los cursos de los colegios de clase media y alta, llevando videos y presentaciones donde se muestren los atractivos que ofrece el Parque. En dichas visitas, se realizarán juegos entre los estudiantes y profesor a cargo en el salón, interactuando aproximadamente 15 minutos por visita.

Para esto se necesita de dos personas que trabajen como guías del ¡AJÁ! parque de la Ciencia. Se enviará previo a la visita una solicitud a cada Rector de las unidades educativas para obtener dicha aprobación y fijar la fecha de la visita.

Se realizarán visitas itinerantes a los 56 colegios pertenecientes al mercado objetivo, a los que irán dos guías que se encargarán de motivar a los estudiantes en lo que se refiere al parque. El programa a seguirse es el siguiente:

Programa

Introducción: 3 minutos.

Video: 5 minutos.

Juego: 2 parejas jugarán con las esposas mientras los demás observan y los ayudan. Una vez que hayan logrado solucionar el problema, se escogerán a dos personas más para que jueguen con los 2 camiones, respectivamente.

El tiempo estimado es, con las esposas 5 minutos, y con los camiones 5 minutos más.

Recuerdos: Se entregarán pulseras con el logo ¡AJÁ! a los 6 alumnos concursantes y al profesor se le dará una pluma con el logo ¡AJÁ! junto con una volante informativa del Parque.

Datos

Visita: 3 cursos por colegio (4to, 5to y 6to de ciencias).

Tiempo de duración: 1 hora aproximadamente.

Número de guías: 2 por colegio.

Pago a cada guía: \$10 por colegio.

Transporte: \$10 a cada guía (\$20 por recorrido ida y vuelta).

Juegos a llevar:

1. 2 esposas.
2. 2 camiones con cubos.

- **Invitaciones:** Enviar invitaciones a 56 rectores de distintas unidades educativas junto con volante de actividades con fotos de las instalaciones en donde se detalle el servicio prestado por el parque.
- **Fotos:** Dado que en el análisis de la encuesta se ha determinado que un recuerdo para ser entregado a los alumnos que visitan el Parque son fotos, se ha decidido que para no incurrir en gastos de impresión, se suba a la página web una galería de fotos que se vaya actualizando constantemente con las fotos de los colegios visitantes. De esta manera, todos podrán acceder a dichas fotos y podrán hacer uso de ellas imprimiéndolas de ser el caso. Como se mencionó anteriormente, también se enviará correos electrónicos a los visitantes con un video fotográfico.

Capítulo 4.- Plan Financiero

En la presente sección se analizarán los puntos financieros relevantes que permitirán conseguir los objetivos del Parque en términos monetarios. Para ello, se analizará la inversión a efectuarse, cantidad demandada del servicio, precios, ingresos, gastos, rentabilidad y riesgo.

IV.I. Inversión

Para la consecución de los objetivos, se necesita efectuar una inversión en la que se destinen fondos para el mejoramiento de la imagen del Parque en la medida posible, y fondos para equipos y materiales necesarios para actividades específicas. Así, a continuación se presenta la inversión que se espera realizar:

Tabla 4.1: Inversión financiera

INVERSIÓN	
<i>Implementación de Logo</i>	
	\$
Logo	70,00
	\$
Letrero (con el logo)	150,00
	\$
<i>Inversión en logo</i>	220,00
<i>Implementación Página Web</i>	
	\$
	1.500,00
<i>Capacitación de guías</i>	
	\$
Video	800,00
<i>Visitas itinerantes</i>	
	\$
Video	800,00
Gigantografía para semilleros	\$ 30,00
<i>Activos fijos</i>	
	\$
Sistema de sonido	910,00
Implementación del sistema	\$ 180,00
Equipos de taller (anexo 29)	\$ 2.840,00
Equipos de oficina(anexo 29)	\$ 2.125,00
	\$
Imagen del Parque	4.987,00
	\$
Inversión Total	<u>14.612,00</u>

Elaborado por las autoras

En cuanto a la implementación del logo, ésta se efectuará, tal como se indicó previamente, en vista de que las conclusiones de los grupos focales indican que los visitantes del Parque lo visualizan como un elemento orientado al tema ecológico. Siendo así, se efectuaría el

cambio del logo, lo que consecuentemente conllevaría a cambio de gigantografías, letreros, publicidad, y toda información vistosa que incluya el logo. En cuanto al letrero, este se refiere a uno que se ubicará a la entrada del parqueadero de la FIEC y el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, en donde los visitantes lo podrán visualizar y ubicar el Parque al momento de su llegada.

Cabe indicar que las gigantografías que se utilizan en el Parque, serán cambiadas anualmente por lo que en la presente sección de inversión no se muestra ningún costo por las mismas, sino más adelante en la sección de gastos.

Por otro lado, se implementará una página web del Parque en la que se pueda obtener información actualizada y fotos para que los visitantes puedan descargarlas. Por dicha implementación, se realizará una inversión de \$1500.

También se invertirá en videos que se serán posteriormente utilizados en las visitas itinerantes que se realizarán a colegios y para la capacitación de los guías que se llevará a cabo dos veces al año.

En cuanto a activos fijos, el monto invertido corresponde a equipos de oficina y taller que se valoran en \$2840 y \$2125 (anexo 29).

IV.II. Cantidad demandada

En cuanto a la cantidad demandada del servicio, ésta se la ha hallado en base a la cantidad de profesores demandantes potenciales determinados la investigación descriptiva, siendo dicha cantidad es de 119 profesores del mercado objetivo que están dispuestos a asistir al Parque con sus alumnos.

De esta manera, a continuación, se muestra información sobre la obtención de la cantidad de estudiantes que visitarían el Parque dada la motivación de sus profesores:

Tabla 4.2: Cantidad demandada

<i>Crecimiento poblacional</i>	2,10%
<i>(a) Cantidad de profesores potenciales que demandan el servicio</i>	119
<i>(b) Cantidad de cursos que cada profesor tiene a cargo</i>	3
<i>(c) Cantidad de alumnos por curso</i>	30
<i>Cantidad de alumnos que visitarían el Parque (usuarios) (a X b X c)</i>	10710

Elaborado por las autoras

Así, se tiene que aproximadamente 10,710 alumnos ingresarían al Parque dada la motivación de sus profesores.

Cabe indicar que dicha cantidad demandada varía anualmente según el crecimiento de la población, la cual es de 2.10% anual.

IV.II.A. Cantidad demandada Marginal

Es muy importante recalcar que el análisis de la rentabilidad del proyecto se realizará en base a la cantidad demandada por profesores del mercado objetivo adicional que se tiene en relación al último año de funcionamiento del Parque, en vista de que la inversión efectuada es realizada con el objetivo de incrementar la demanda en dicho mercado.

Hacer un estudio financiero con la cantidad total demandada (y no la marginal o adicional) no sería justo dado que el Parque ha logrado obtener cierta difusión en pequeña escala en algunos profesores y por ello, dicha cantidad total demandada no ha sido generada por la inversión efectuada en el presente proyecto o los planes de marketing propuestos.

De esta manera, si en el año 2008 la cantidad de estudiantes que ingresaron al Parque fue de 2,931, entonces se entiende que la cantidad demandada adicional o marginal es de 7,779 alumnos (corresponde a la diferencia 10710-2931), tal como se indica a continuación:

Tabla 4.3: Cantidad demandada marginal

<i>Cantidad de estudiantes que ingresaron en el año 2008</i>	2931
<i>Cantidad proyectada de estudiantes que ingresarán para el año 1</i>	10710
<i>Cantidad proyectada de estudiantes adicional en el año 1</i>	7779

Elaborado por las autoras

IV.III. Ingresos Generados

Los ingresos del Parque son generados mediante visitas de unidades educativas al Parque, visitas de personas particulares, visitas de adultos (que por lo general son acompañantes de alumnos de entre los 9 y 12 años) y por medio de cursos semilleros.

De esta manera se tiene que, según la cantidad demandada indicada previamente, los ingresos por visitas de alumnos cuyos profesores pertenecen al mercado objetivo es de aproximadamente \$21.4 mil en base a un precio de \$2,00 a pagarse por alumno.

Por otro lado, los ingresos por visitas de alumnos cuyos profesores no pertenecen al mercado objetivo es de aproximadamente \$1,858 en base a un precio de \$2,00 y la cantidad demandada fue proyectada en base a la cantidad demandada en el año 2008 más un crecimiento poblacional del 2.10%.

En lo que concierne a los ingresos por visitas de adultos y niños particulares (que han ido al Parque con familiares u otros, mas no con algún colegio), esta es de aproximadamente \$146 y la cantidad demandada fue hallada en base a un promedio de los 3 años de funcionamiento del Parque dado que dichas cantidades han tenido poca variación.

Así, a continuación se resumen los ingresos operacionales del Parque para el año 1:

Tabla 4.4: Ingresos Operacionales

Ingresos Operacionales	Año 1
<i>Ingresos por visitas</i>	
Cantidad de alumnos que ingresan al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	10710
Cantidad de visitas	357
Precio por alumno	\$2,00
<i>Ingreso por visitas de alumnos (mercado objetivo)</i>	\$21.420,00
Cantidad promedio de alumnos (no del mercado objetivo) que visitan el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	929
Cantidad de visitas	31
Precio por estudiante	\$2,00
<i>Ingreso por visita de alumnos</i>	\$1.858,22
Cantidad promedio de adultos que visitan el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia al año	36
Precio por adulto	\$3,00
<i>Ingreso por visita de adultos</i>	\$108,00
Cantidad promedio de niños en visitas particulares q asisten al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia al año	19
Precio por niños en visitas particulares	\$2,00
<i>Ingreso por visita de niños particulares</i>	\$38,00
Total de Ingresos Operacionales	\$ 23.424,22

Elaborado por las autoras

Adicionalmente, el Parque cuenta con cursos vacacionales llamados semilleros en los que niños de entre 6 y 11 años se registran para aprender didácticamente varias ciencias.

Así, se espera promocionar dichos cursos mediante comunicación directa con sus padres que se llevaría a cabo en centros comerciales, tal como fue indicado en la sección de marketing. Así, el ingreso generado en el primer año por dicho curso se muestra a continuación:

Tabla 4.5: Ingresos no operacionales

Ingresos No Operacionales	Año 1
<i>Ingresos por cursos vacacionales (semilleros)</i>	
Cantidad de niños	100
Precio	\$170,00
<i>Ingresos por cursos vacacionales (semilleros)</i>	\$17.000,00
Total Ingresos No Operacionales	\$17.000,00

Elaborado por las autoras

Cabe indicar que los datos presentados son proyectados para el año 1 y las cantidades demandadas con las cuales se proyectaron los ingresos de los próximos años aumentan según la población: 2.10% anual.

IV.III.A. Ingresos Marginales

Tal como se indicó en la sección de cantidad demandada, el análisis de la rentabilidad y riesgo de la inversión se hará en base a la cantidad demanda marginal, por lo que se presenta a continuación los ingresos marginales alcanzados con la cantidad demandada adicional que se proyectó e indicó previamente:

Tabla 4.6: Ingresos marginales

Ingresos marginales	Año 1
Cantidad de estudiantes adicionales del mercado objetivo	7779
Cantidad promedio de estudiantes en cada visita	30
Cantidad de visitas adicionales demandadas	259
Precio de la entrada	\$2,00
Ingreso marginal	\$15.558,00

Elaborado por las autoras

En cuanto a la cantidad de visitas (que corresponde a las veces que los profesores visitan el Parque con sus alumnos), se lo ha hallado mediante el comportamiento histórico del Parque en el que se conoció que un profesor lleva 30 alumnos en promedio en cada visita, sirviendo tal dato para determinar el total de visitas que se demandarían para poder llevar los casi 7780 alumnos al Parque y que corresponde a 259 visitas (7780/30).

IV.IV. Gastos generados

En cuanto a los gastos incurridos por el Parque, se tienen ciertos costos fijos enlistados abajo los cuales se mantienen constantes en el año y costos variables que fluctúan de mes a mes y de año a año que corresponden a aquellos gastos operativos del Parque y a la realización de las actividades de marketing:

Tabla 4.7: Estimación de costos fijos y variables

	Costos Fijos Anuales
Asistente	\$3.600,00
Suministros de oficina	\$360
Suministros de computación	\$ 990
Construcción de montajes	\$ 650
Gigantografías	\$65,00
Mantenimiento website	\$100,00
Mantenimiento antivirus	\$98,00
Pago a profesores semilleros	\$3.500,00
Pago a ayudantes semilleros	\$1.000,00
Radio	\$2.386,00

	Costos Variables Unitarios
Pago a guías	\$4,00 por visita
Mantenimiento	\$0,21por estudiante
Visitas itinerantes	\$40,00 por colegio visitado
Recuerdos	\$4,41 por colegio visitado
Invitaciones a rectores (impresión)	\$0,15 por carta enviada a rector
Invitaciones a rectores (sobre)	\$0,25 por carta enviada a rector
Invitaciones a rectores (movilización)	\$1,36 por carta enviada a rector
Volantes ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	\$0,06 por volante
Folletos ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	\$0,12 por folleto (Entregados en centros comerciales)
Materiales semilleros	\$3120 por los cursos semilleros

Elaborado por las autoras

De esta manera, al año 1 se han proyectado los siguientes gastos operacionales y no operacionales:

Tabla 4.8: Gastos generados

Gastos Operacionales	Año 1
Mantenimiento de montajes	\$2.455,76
Construcción de montajes	\$650,00
Suministros de Oficina	\$360,00
Suministros de computación	\$990,00
Sueldo	\$3.600,00
Gastos por guías	\$1.428,00
Total Gastos Operativos	\$9.483,76

Gastos No Operacionales	Año 1
--------------------------------	--------------

<i>Implementación de Logo</i>	
Gigantografías	\$65,00

Mantenimiento Página web (*)	\$100,00
------------------------------	----------

<i>Semilleros</i>	
Pago a profesores	\$3.500,00
Pago a ayudantes	\$1.000,00
Materiales y varios	\$3.120,00
Promoción (en centros comerciales)	\$550,00
Volantes para semilleros	\$60,00
<i>Gasto por semilleros</i>	<i>\$8.230,00</i>

<i>Visitas itinerantes</i>	
Guías	\$2.240,00
Recuerdos	\$246,96
Volantes ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (56 colegios * 3 profesores)	\$14,28
Gastos por visitas itinerantes	\$2.501,24
<i>Gastos por 2 visitas itinerantes</i>	<i>\$5.002,48</i>

<i>Invitaciones a rectores</i>	
Impresión	\$8,40
Sobre membretado	\$14,00
Folletos ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (56 colegios * 1 rector)	\$8,40
Movilización	\$76,16
Gastos por invitaciones a rectores	\$106,96
<i>Gastos por invitaciones a rectores (se envían 2 veces al año)</i>	<i>\$213,92</i>

<i>Radio</i>	<i>\$2.386,00</i>
--------------	-------------------

Gastos No Operacionales	Año 1
<i>Atracción de guías</i>	
900 volantes	\$54,00
Volantes Prototipos (1000)	\$60,00
Volantes ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (1500)	\$90,00
Gasto por mantenimiento antivirus	\$98,00
Total Gastos No Operativos	\$ 16.299,40
GASTOS TOTALES	\$ 25.783,16

Elaborado por las autoras

Como gasto no operativo se tiene la adquisición de una gigantografía, la cual corresponde a aquella ubicada en la parte superior de la carpa de manera vistosa para que los visitantes identifiquen el Parque, y en la cual se pondrá el nuevo logo del Parque.

IV.IV.A. Gastos Marginales

Cabe indicar que de los gastos recién mencionados, aquellos que son los adicionales dada la atracción de la cantidad demandada marginal es:

Tabla 4.9: Gastos marginales

Gastos marginales	Año 1
<i>Mantenimiento de montajes</i>	\$1.666,01
<i>Gastos por guías</i>	\$1.037,20
Total Gastos Variables	\$2.703,21
<i>Visitas itinerantes</i>	
Guías	\$2.240,00
Recuerdos	\$246,96

Gastos marginales	Año 1
<i>Volantes ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (119 profesores)</i>	\$14,28
Gastos por visitas itinerantes	\$2.501,24
<i>Gastos por 2 visitas itinerantes</i>	\$5.002,48
<i>Invitaciones a rectores</i>	
Impresión (56 rectores)	\$8,40
Sobre membretado (56 rectores)	\$14,00
Folletos ¡AJÁ! Parque de la Ciencia (56 rectores)	\$8,40
Movilización	\$76,16
Gastos por invitaciones a rectores	\$106,96
<i>Gastos por invitaciones a rectores (se envían 2 veces al año)</i>	\$213,92
Radio	\$2.386,00
Gasto marginal	\$10.305,61

Elaborado por las autoras

De esta manera, con estos gastos marginales y los ingresos marginales se analizará la rentabilidad del proyecto en el que se invierta aproximadamente \$14 mil y en el que se presentan gastos operacionales, no operacionales y de marketing.

IV.V. Flujo total

Mediante el flujo total se puede observar las ganancias en cada uno de los 10 años, mas no se puede analizar la rentabilidad de la inversión y estrategias de marketing como ya fue expuesto anteriormente, por esto, a continuación se muestra los flujos anuales alcanzados con los ingresos generados y los gastos incurridos, con el fin de poder visualizar los flujos de efectivo con los que contaría el Parque a final de cada año:

Tabla 4.10: Flujo de efectivo total anual.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos operacionales	\$ 23.424,22	\$ 23.916,13	\$ 24.418,37	\$ 24.931,15	\$ 25.454,71	\$ 25.989,26	\$ 26.535,03	\$ 27.092,27	\$ 27.661,20	\$ 28.242,09
Ingresos no operacionales	\$ 17.000,00	\$ 17.357,00	\$ 17.721,50	\$ 18.093,65	\$ 18.473,62	\$ 18.861,56	\$ 19.257,65	\$ 19.662,06	\$ 20.074,97	\$ 20.496,54
Gastos operacionales	\$ 9.483,76	\$ 9.565,32	\$ 9.648,59	\$ 9.733,61	\$ 9.820,42	\$ 9.909,05	\$ 9.999,54	\$ 10.091,93	\$ 10.186,26	\$ 10.282,57
Gastos no operacionales	\$ 16.299,40	\$ 16.424,92	\$ 16.491,82	\$ 16.560,12	\$ 16.629,85	\$ 16.701,05	\$ 16.773,75	\$ 16.847,97	\$ 16.923,75	\$ 17.001,12
Depreciacion	\$ 3.451,00	\$ 3.122,00	\$ 3.011,00	\$ 4.103,00	\$ 4.500,00	\$ 3.750,00	\$ 3.801,00	\$ 3.801,00	\$ 3.801,00	\$ 3.801,00
Utilidad neta	\$ 11.190,06	\$ 12.160,89	\$ 12.988,45	\$ 12.628,07	\$ 12.978,05	\$ 14.490,72	\$ 15.218,40	\$ 16.013,43	\$ 16.825,16	\$ 17.653,94
Depreciacion	\$ 3.451,00	\$ 3.122,00	\$ 3.011,00	\$ 4.103,00	\$ 4.500,00	\$ 3.750,00	\$ 3.801,00	\$ 3.801,00	\$ 3.801,00	\$ 3.801,00
RE-Inversion					\$ (4.748,00)					
Capital de trabajo										\$ 1.901,00
Valor de desecho										\$ 2.187,00
Flujo de Caja	\$ 14.641,06	\$ 15.282,89	\$ 15.999,45	\$ 16.731,07	\$ 12.730,05	\$ 18.240,72	\$ 19.019,40	\$ 19.814,43	\$ 20.626,16	\$ 25.542,94

Elaborado por las autoras

IV.VI. Flujo marginal

Por otro lado, es precisamente el flujo marginal el que permite analizar la rentabilidad del proyecto como fue explicado anteriormente, por lo que a continuación se lo muestra, en base a los ingresos y gastos proyectados en los apartados anteriores:

Tabla 4.11: Flujo de efectivo marginal anual.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingreso marginal		\$ 15.558,00	\$ 15.884,72	\$ 16.218,30	\$ 16.558,88	\$ 16.906,62	\$ 17.261,66	\$ 17.624,15	\$ 17.994,26	\$ 18.372,14	\$ 18.757,95
Gastos marginales		\$ 10.305,61	\$ 10.362,37	\$ 10.420,33	\$ 10.479,51	\$ 10.539,93	\$ 10.601,62	\$ 10.664,60	\$ 10.728,91	\$ 10.794,56	\$ 10.861,60
Depreciación		\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40
Utilidad neta		\$ 2.329,99	\$ 2.599,94	\$ 2.875,56	\$ 3.156,97	\$ 3.444,29	\$ 3.737,64	\$ 4.037,15	\$ 4.342,95	\$ 4.655,17	\$ 4.973,95
Depreciación		\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40	\$ 2.922,40
RE-Inversion	\$ (14.612,00)					\$ (6.055,00)					
Venta de activos fijos depreciados						\$ 605,50					
Capital de trabajo	\$ (1.901,19)										\$ 1.901,19
Valor de desecho											\$ 605,50
Flujo de Caja	\$ (16.513,19)	\$ 5.252,39	\$ 5.522,34	\$ 5.797,96	\$ 6.079,37	\$ 917,19	\$ 6.660,04	\$ 6.959,55	\$ 7.265,35	\$ 7.577,57	\$ 10.403,04

Elaborado por las autoras

Cabe indicar que el capital de trabajo (anexo 22) fue hallado mediante el método de déficit acumulado mayor (17) mediante el cual se pudo determinar aquella cantidad de dinero necesaria para mantener actividad continua en el Parque, y así poder cubrir déficit que se pudieran presentar en alguna temporada del año.

IV.VII. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se refiere a la cantidad mínima de un producto que se debería comercializar o vender, de tal manera que no se caiga en pérdida pero tampoco en utilidad, es decir, es aquella cantidad con la cual se obtenga beneficio=0, o aquella cantidad sobre la cual se puede generar utilidades.

Así, para el caso del Parque, se necesita saber cuál es la cantidad de estudiantes que se debería de recibir para generar ingresos que cubran los gastos anuales, obteniendo un beneficio de cero.

A continuación se explica la obtención de tales datos:

Tabla 4.12: Punto de Equilibrio para la actividad de recepción de visitas.

COSTOS VARIABLES UNITARIO (POR ESTUDIANTE)	
Costo variable unitario total	\$0,34
COSTOS FIJOS	
Costo fijo total	\$13.669,40
PRECIO	
Estudiante y menores de edad	\$2,00
Punto de equilibrio (Cantidad de estudiantes)	8234

Elaborado por las autoras

En cuanto a la recepción de visitas en el Parque, se han detallado los costos variables unitarios en los que se incurren por esta actividad y se ha obtenido el costo fijo en el que además se incurre al año. Siendo así, se tiene que la cantidad en el punto de equilibrio debería de ser la siguiente, obteniéndosela mediante la siguiente ecuación:

$CF + CV = I \rightarrow$ Punto de Equilibrio.

$$13669,40 + 0,34 Q = 2 Q$$

$$\text{Cantidad de equilibrio} = Q = 8234$$

Esto significa que el Parque debería de recibir más de 8234 visitantes para poder generar utilidades, cubriendo todos los gastos anuales.

Por otro lado, en cuanto a los cursos vacacionales, se necesita saber cuál es la cantidad de alumnos que se debería de tener en los cursos vacacionales para poder cubrir todos los gastos, obteniendo una utilidad de cero (Es decir punto de equilibrio):

Tabla 4.13: Punto de Equilibrio para la actividad de cursos vacacionales

COSTOS VARIABLES UNITARIO (POR ESTUDIANTE)	
Costo variable unitario total	\$44,57

COSTOS FIJOS	
Costo fijo total	\$5.110,00

PRECIO	
Estudiante y menores de edad	\$170,00

Punto de equilibrio (Cantidad de estudiantes)	41
--	-----------

Elaborado por las autoras

Se han detallado los costos variables unitarios y costos fijos en los que se incurre por esta actividad, considerando además el precio a cobrarse por los cursos, con lo que se ha podido determinar con la siguiente ecuación la cantidad de alumnos en el punto de equilibrio:

$CF + CV = I \rightarrow$ Punto de Equilibrio.

$$5110 + 44,57 Q = 170 Q$$

$$\text{Cantidad de equilibrio} = Q = 41$$

Esto significa que el Parque debería de recibir en sus cursos vacacionales más de 41 alumnos para poder generar utilidades, cubriendo todos los gastos.

IV.VIII. Payback

Mediante un payback, se pudo determinar que la inversión es recuperada completamente en el año 3, tal como se indica a continuación:

Tabla 4.14: Payback de la Inversión

Periodo	VAN de los flujos hasta el año N	Rentabilidad de la inversión (VAN de los flujos hasta el año N - Monto invertido)
1	€4.774,90	(€11.738,28)
2	€9.338,82	(€7.174,36)
3	€13.694,92	(€2.818,27)
4	€17.847,21	€1.334,03
5	€18.416,72	€1.903,53
6	€22.176,13	€5.662,95
7	€25.747,48	€9.234,30
8	€29.136,83	€12.623,64
9	€32.350,46	€15.837,27
10	€36.361,28	€19.848,09

Elaborado por las autoras

IV.IX. VAN y TIR

El presente proyecto ha sido evaluado en base una tasa de descuento del 10%, obteniéndose un VAN de aproximadamente \$20 mil, convirtiendo el proyecto rentable.

Tabla 4.15: Tasa de descuento, VAN, TIR

Tasa de descuento	10%
VAN	\$19.848,09
TIR	29%

Elaborado por las autoras

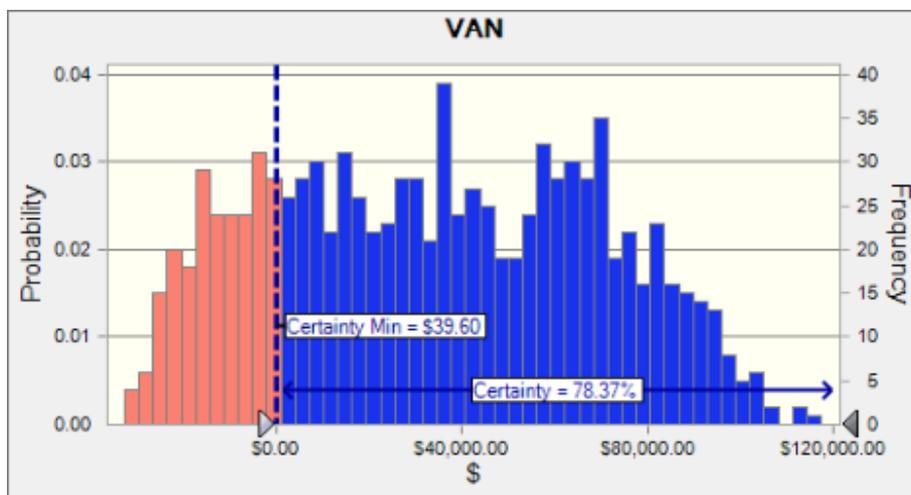
En cuanto a la tasa interna de retorno calculada en base a los flujos anuales y la inversión, ésta ha sido de aproximadamente del 29%, siendo esta mayor a la tasa de descuento planteada para el proyecto.

IV.X. Análisis de sensibilidad

En cuanto al análisis de sensibilidad efectuado en base a tres variables: precio, cantidad y gastos variables, se pudo determinar que existe una probabilidad menor al 30% de incurrir en una VAN negativo lo que conllevaría a que el proyecto no sea rentable.

A continuación, se muestra gráficamente lo expuesto:

Gráfico 4.1: Análisis de sensibilidad



Elaborado por las autoras

Siendo así, nuestro proyecto posee un margen de riesgo de aproximadamente 30%, convirtiéndolo en un buen proyecto para llevarse a cabo.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es un proyecto sumamente interesante que se encuentra operando bajo ciertos factores, de esta manera se ha podido concluir que:

1. Se determinó que el tamaño actual de las instalaciones representa un problema, puesto que, no se puede recibir más de 100 visitantes y, esto limita la obtención de mayores ingresos operacionales. Además, recibir grandes cantidades de visitas vuelve al entorno caluroso y ruidoso.
2. Se definió una oportunidad para el Parque, ya que la creación de montajes no constituye un problema para el mismo, dado que los materiales necesarios para construirlos se encuentran fácilmente en el mercado y, se cuenta con personas encargadas de la fabricación de los mismos.
3. Se determinó que el número actual de guías en el Parque representa un problema, ya que no representan una cantidad considerable y, por lo tanto, cuando no se cuenta con la colaboración de ellos, no se puede recibir visitas. Así mismo, se consideró que el actual servicio prestado por ellos no llena las expectativas de los visitantes (grupos focales).
4. En la investigación exploratoria cualitativa, a través de los grupos focales se pudo definir el perfil del usuario del servicio, es decir, aquellos estudiantes de unidades educativas de clase media y alta entre 14 y 18 años, en vista de que en dichas edades los estudiantes tienen mayores conocimientos sobre ciencias, facilitando el entendimiento de los juegos del Parque.
5. En la investigación exploratoria cualitativa, a través de los grupos focales se logró captar varias opiniones sobre el logo actual del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y, se concluyó que es sencillo y poco llamativo.

6. En la investigación exploratoria cualitativa, a través de los grupos focales, se determinó que, de los juegos actuales aquellos que llaman más la atención son aquellos basados en Matemáticas y Física, sobre todo los de mayor magnitud, entre ellos el giroscopio y el enigma de Einstein.
7. En la investigación exploratoria cualitativa, a través de los grupos focales se determinó que se deberían elaborar más juegos basados en Biología, Química y Tecnología.
8. En la investigación cuantitativa, a través de la encuesta se determinó que el 60.42% de los profesores, lo que se considera un porcentaje significativo, no han asistido al Parque porque no tenían conocimiento de su existencia.
9. En lo que respecta a la localización del Parque, se ha podido llegar a la conclusión que este si es un factor que influyente al momento de decidir si visitar el Parque o no, y también que al estar lejos de la ciudad no permite mayor difusión del mismo, ya que no está situado en un sector en el que una persona puede pasar, observar y crear esa curiosidad por conocer el ¡AJA! Parque de la Ciencia.
10. En la encuesta se determinó que 68.9% de los profesores tienen la perspectiva de visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia con el propósito de aprender lo cual corroboraría con la misión del Parque.
11. En base al comportamiento de las visitas al ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, se pudo definir el mercado objetivo al cual irá dirigido el plan de marketing estratégico, es decir, a los profesores de Matemáticas, Física y Química de unidades educativas de clase media y alta.
12. Se determinó que la demanda que enfrenta el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es elástica, es decir, que es sensible a las variaciones del precio, por lo cual se concluye que el precio debe ser mantenido en \$2 para estudiantes.
13. Se determinó que la demanda expresada en base a los profesores es de 119, en donde cada profesor está a cargo de los estudiantes que lleve.

14. De los 80 profesores encuestados se determinó que el 87.5% está interesada en visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.
15. Con la ayuda de matrices desarrolladas en el plan de marketing se pudo determinar que el comportamiento del cliente al momento de decidir visitar el Parque es de modo intelectual con implicación fuerte, es decir, que para los clientes representa una decisión no tan fácil al momento de decidir adquirir el servicio.
16. Con la ayuda de la matriz importancia- resultado se determinaron los atributos que se deberán ofrecer a los consumidores en el plan de marketing: la innovación al ser pioneros en el mercado, la infraestructura, nuevos juegos y solución al problema de la distancia.
17. Se definió la nueva propuesta de valor que ofrecerá el Parque, la cual es dar más beneficios por el mismo precio, en concordancia con los resultados obtenidos en la investigación de mercado.
18. Se determinó la estrategia de posicionamiento, la misma que se basará en aquellos atributos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia reconocidos por los consumidores en la investigación de mercado.
19. Se definieron las estrategias del plan de marketing las mismas que están basadas en la diferenciación, alianzas estratégicas y enfoque o focalización, todas ellas ligadas al estudio de mercado posterior.
20. Se definió el canal de comunicación, el mismo que se utilizará para atraer a los estudiantes. Dichos canales son: los profesores y las empresas patrocinadoras.
21. En cuanto al estudio financiero realizado, se concluye que el enfoque de las actividades del Parque en un target reducido genera los suficientes recursos necesarios para la supervivencia; sin embargo, se considera que sería necesario que en un futuro se llegue a un segmento aún mayor, una vez que el Parque haya consolidado recursos para la ampliación infraestructural del mismo.

22. Cabe indicar que los ingresos y gastos han sido proyectados conservadoramente, considerando todos los gastos en los que actualmente incurre el Parque y aquellos gastos de marketing adicionales necesarios para la generación de visitas.

23. Es necesario señalar que la generación de ingresos mediante los cursos vacacionales es de suma importancia para el Parque de tal manera que pueda mantener actividad durante los primeros meses del año. Tanto es así que, si se maneja una gran cantidad de estudiantes en los cursos vacacionales, se puede generar ingresos extraordinarios.

Recomendaciones

En base a los resultados del proyecto, se determinan los siguientes puntos:

1. Se recomienda llamar más la atención y, difundir en los estudiantes politécnicos la necesidad de contribuir con el desarrollo y crecimiento del aprendizaje de las Ciencias y, al mismo tiempo, es imprescindible ofrecerles un incentivo a aquellos que mejor se desempeñen y colaboren en las actividades operativas.
2. Es de gran importancia considerar que no atender a las visitas no programadas es un punto desfavorable, por lo cual es conveniente darles de manera gratuita, un pequeño recorrido de aproximadamente 15 minutos por los juegos más atractivos para que de esta manera se pueda concretar su visita en un futuro.
3. Dado que se consideró que la localización representa un problema, es necesario aconsejar una compañía de servicio de transporte a las unidades educativas, con el fin de brindar un servicio completo y, darle un valor agregado al usuario.

4. Se ha considerado que capacitar constantemente a los guías y, evaluar su desempeño, sería una alternativa para contrarrestar la insatisfacción de los visitantes en cuanto a la calidad de servicios prestados.
5. La alternativa con respecto a las Ferias de Ciencias fue considerada costosa al momento de implementarla y, dada a los trámites engorrosos que conlleva movilizar el Parque de un lugar a otro, se recomienda no implementar esta alternativa sino más bien enfocarse en la actividad principal del Parque, que son las visitas a la sala interactiva.
6. Se recomienda implementar más a menudo nuevos juegos dentro de la sala interactiva, dado que existen unidades educativas que visitan más de una vez el Parque, y no encuentran cambios en él (según los grupos focales).
7. Se recomienda implementar una señalización llamativa dentro de la universidad y, a la entrada de la misma, con el fin de crear esa curiosidad por visitar el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia y, al mismo tiempo, para que las visitas lleguen sin inconvenientes a las instalaciones.
8. Dado que la demanda enfrentada por el Parque es inelástica y, mediante los grupos focales se manifestó que el precio actual debe ser mantenido, hay que darles a los visitantes un valor agregado, a través, del buen trato y, preparación de los guías para poder en un futuro evaluar la posibilidad de elevar el precio.
9. En cuanto a la infraestructura, se recomienda a largo plazo ampliar las instalaciones junto con los juegos y adecuarla con acondicionadores de aire, alfombras de manera que tenga una imagen basada en la tecnología de punta.
10. Se recomienda tener un buen canal de comunicación con los profesores y patrocinadores de manera que se ofrezca constantemente un incentivo.

11. En vista de que el Parque actualmente no cuenta con los recursos necesarios, éste debe optimizar recursos lo más que pueda, de tal manera que pueda mantener liquidez para la consecución de mayores actividades y pueda reinvertir en un futuro no muy lejano especialmente en cuanto a la infraestructura del mismo, porque, si bien es cierto que en la parte financiera se ha considerado una inversión para la mejora del Parque, ésta no se refiere a ampliación del mismo, lo cual es totalmente necesaria para aumentar aún más la capacidad operativa.

12. Se recomienda además que el Parque debe mantener actividades de marketing dado que son totalmente esenciales para la atracción de clientes, y debería apoyarse en la estrategia de alianza que permite un buen nivel de marketing ante costos bajos.

BIBLIOGRAFÍA

1) *Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia*

2) *Principio de mercado por cuotas*

GALINDO CÁCERES, Luis Jesús (1998), "Técnicas de investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación", Addison Wesley Longman, Segunda Edición, España, páginas 60- 61.

3) *Calidad precio*

KOTLER Philip (2001), "Dirección de Marketing", Edición Milenio, Décima Edición, México, página 115.

HEL Kotabe (2001), "Marketing Global Marketing", Editorial Limusa, México, Séptima Edición, página 89.

J. LEAVITT Harold (2000), "El precio como sinónimo de calidad", The James A. Hamilton Award 1987. Visita enero 17, 2009:
https://www.tecsima.com.ar/main.php?capitulo=EL_PRECIO_Pag01

4) *Demanda Acumulada*

IZAR LANDETA Juan Manuel (1998), "Fundamentos de investigación de operaciones para administración", Universidad Autónoma de San Luís de Potosi, México, páginas 22- 23.

SORET LOS SANTOS Ignacio (2006), "Logística y marketing para la distribución comercial", ESIC Editorial, Tercera edición, España, páginas 77 – 78.

5) *Inec: tasas de crecimiento:*

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador:

http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est/reg_adm/est_vit/est_nac_def

6) *Investigaciones Estadísticas:*

ZACARÍAS ORTIZ Eladio (2000), "Así se Investiga, Pasos para hacer una Investigación", Clásicos Roxsil, A, España, página 71.

7) *Sesiones con moderador dual*

GALINDO CÁCERES Luis Jesús (1998), "Técnicas de investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación", Addison Wesley Longman, España páginas 94- 95.

M MORSE Janice & L BOTTORFF Joan (2003), "Asuntos Críticos en los Métodos de Investigación Cualitativa", Universidad de Antioquia, Colombia páginas 262- 269.

8) *Medidas de posición*

GRANDE Esteban & ABASCAL Elena (2007), "Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial", ESIC Editorial, Primera Edición, España, página 203.

PÉREZ LÓPEZ César (2003), "Técnicas Estadísticas con SPSS", Prentice Hall, España, páginas 156- 160.

9) *Medidas de dispersión*

GRANDE Esteban & ABASCAL Elena (2007), "Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial", ESIC Editorial, España, página 204.

PÉREZ LÓPEZ César, (2003) “Técnicas Estadísticas con SPSS”, Prentice Hall, España, páginas 161- 164.

10) *Tablas de frecuencia*

PÉREZ LÓPEZ César (2003), “Técnicas Estadísticas con SPSS”, Prentice Hall, España, páginas 153- 155.

MARK L (2004), “Estadística Basica en Administración: Conceptos y Aplicaciones”, Prentice Hall, España, páginas 67-68.

11) *Chi cuadrado*

PÉREZ LÓPEZ César (2003), “Técnicas Estadísticas con SPSS”, Prentice Hall, España, páginas 242.

12) *Posicionamiento*

[PÉREZ ROMERO](#) Luis Alfonso (2004), “Marketing Social: Teoría y Práctica”, Prentice Hall, España, páginas 199- 200.

[LEON G Schiffman](#) (2005), “Comportamiento del consumidor”, Pearson Education, España, páginas 179- 180.

13) Propuesta de valor

[KOTLER](#) Philip & [ARMSTRONG](#) Gary (2003), “Fundamentos de Marketing”, Pearson Education, Sexta Edición, México, páginas 264-266.

14) *Ciclo de Vida*

[KOTLER](#) Philip & [ARMSTRONG](#) Gary (2003), “Fundamentos de Marketing”, Pearson Education, Sexta Edición, México, página 319.

15) *Programa televisivo*

<http://www.youtube.com/watch?v=Ej28UCfuKFY>
<http://www.youtube.com/watch?v=yJ0oJ2fRvdU>
http://www.youtube.com/watch?v=Vpb_h0zAum0
<http://www.youtube.com/watch?v=fUktSraJ38Q>

(Reportaje Ecuavisa)

16) *Elástica y sensible a variaciones de precios*

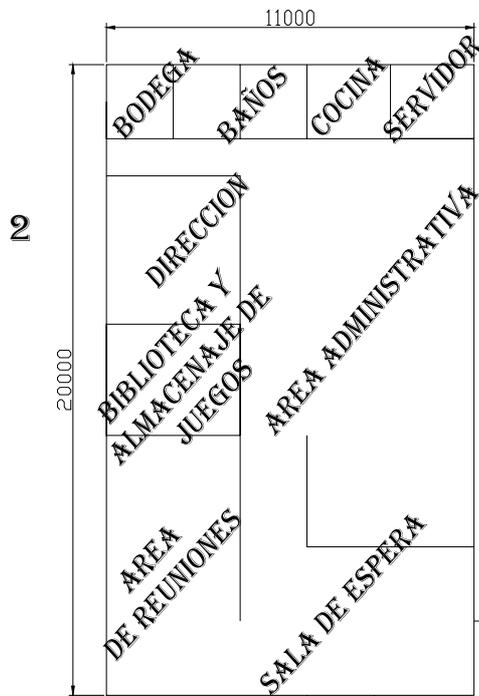
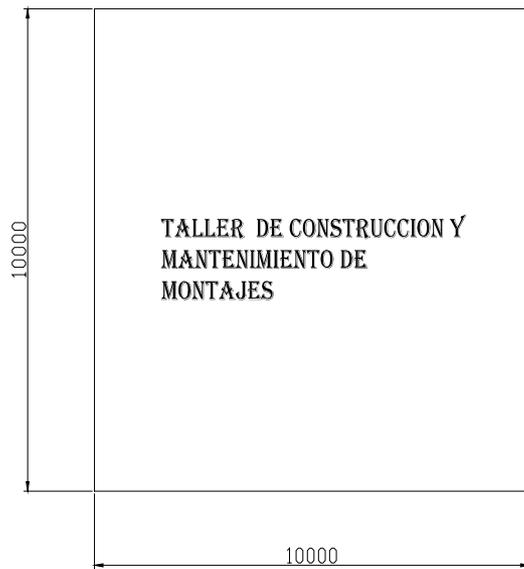
G. KEAT Paul & K.Y.YOUNG Philip (2004), “Economía de Empresas”, Pearson Prentice Hall, Cuarta Edición, México, página 113.

17) LONGENECKER Justin C. & MOORE Carlos, “Administración de pequeñas empresas: Un enfoque emprendedor”, Cengage Learning Editores, 13 Edición, página 451

ANEXOS

ANEXO 1: LAYOUT ¡AJA! PARQUE DE LA CIENCIA

1



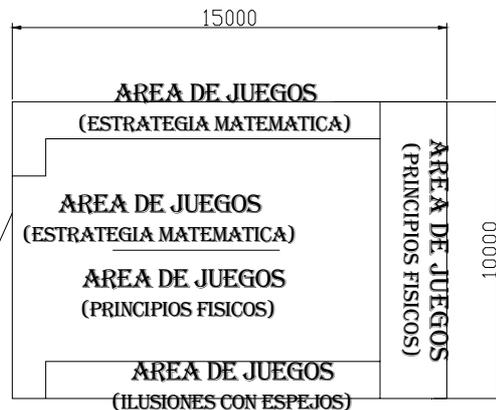
AREA DE JUEGOS
(LEVANTA TU PESO)

AREA DE JUEGOS
(GIROSCOPIO Y PLATAFORMA GIRATORIA)

AREA DE JUEGOS
(POMPA PLANA Y CAÑON DE AIRE)

INGRESO

3



AREA DE JUEGOS
(PARABOLAS DE SONIDO)

- (1) Área que corresponde al taller
- (2) Área Administrativa
- (3) Sala de juegos
- Área libre no cerrada

ANEXO 2: INFORMACIÓN SOBRE EL VLIR EN LA ESPOL



La investigación Científica y Tecnológica en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), desde el año 1.999, tiene como máximo exponente al Programa de Cooperación Internacional VLIR-ESPOL. Es gracias a este acuerdo con el Consejo de Universidades Flamencas (VLIR) - Bélgica, y al proceso interno de fortalecimiento y reestructuración, que la ESPOL ha logrado instaurar a la investigación científica como parte de su cultura institucional.

El Programa VLIR-ESPOL, comprendió una primera fase desde 1999 hasta el 2003 con seis proyectos bien marcados en fortalecimiento de la investigación dentro de ESPOL, tecnologías de la educación, investigación en camarón, temas ambientales, investigaciones de banano, turismo y popularización de las ciencias.

En la segunda fase de este programa las líneas de investigación iniciales se reforzaron, extendiendo su alcance a tres nuevos campos: El emprendimiento, investigación en materiales no metálicos y la ingeniería de software, robótica y telecomunicaciones. Este período comprende desde abril del 2003 hasta marzo del año 2009, con el desafío en los últimos años de buscar sostenibilidad.

El éxito y la incidencia de este Programa VLIR-ESPOL tiene varios indicadores en la ESPOL y en su entorno regional: formación de investigadores, realización de proyectos de investigación, publicaciones científicas nacionales y extranjeras, y toda una atmósfera de una nueva cultura en investigación científica y tecnológica que ha permitido sentar serias bases para el futuro desarrollo de la ESPOL con consecuente repercusión para la región y el país.

La inversión total de la contraparte Belga desde el año 1999 al 2009 es de €6'814.689. La ESPOL también apoya con una inversión de más de \$1.801.431,70. Dentro de este programa de cooperación trabajamos conjuntamente con importantes universidades y laboratorios tecnológicos de Bélgica como: la Universidad de Gent, Universidad de Lovaina y Universidad Libre de Bruselas.

Fuente: www.vlir.espol.edu.ec

ANEXO 3: OBJETIVO DEL ESTUDIO

Gastos Mensuales en Mantenimiento, contratación y suministros de oficina			
Mes	2006	2007	2008
Enero	213.24	384.41	-
Febrero	235.74	413.80	-
Marzo	280.73	472.57	-
Abril	269.48	457.88	-
Mayo	291.97	487.26	-
Junio	426.94	663.58	648.98
Julio	516.92	781.12	300.00
Agosto	528.17	795.81	507.87
Septiembre	381.95	604.81	235.04
Octubre	516.92	781.12	-
Noviembre	449.44	692.96	398.00
Diciembre	291.97	487.26	380.00
Total	4403.48	7,022.58	2469.885

Los gastos presentados precedentemente corresponden a aquellos de mantenimiento de juegos, contratación de personal y suministros de oficina.

Cabe indicar que dichos gastos son aquellos que fueron cubiertos por el VLIR en los respectivos años, y adicionalmente, en el año 2008, no se consideraron los gastos incurridos en los meses de enero a mayo en vista que en tales meses se efectuaron cambios de directiva que influyeron en la actividad diaria del Parque. Del mismo modo, no se consideraron los gastos incurridos en el mes de noviembre en vista que dichos gastos se dieron por las actividades en la Feria del MAAC, en la cual el Parque participó activamente.

Con tales datos, se pudo hallar un valor esperado de gastos mensuales que el VLIR dejaría de financiar en cuanto a mantenimiento, contratación y suministros de oficina. Posteriormente, se halló la cantidad adicional de visitas que necesitaría para financiar mediante autogestión el cubrimiento de dichos gastos. Tal número es de aproximadamente 230 alumnos mensuales.

Probabilidad	Extremo Inferior	Marca de Clase	Extremo Superior	Valor Esperado
0.2333	200	249.5	299	58.22
0.1667	300	349.5	399	58.25
0.2333	400	449.5	499	104.88
0.1333	500	549.5	599	73.27
0.1333	600	649.5	699	86.60
0.1000	700	749.5	799	74.95
Gasto mensual promedio				\$456.17
Cantidad de visitantes mensuales para cubrir los gastos mensuales proyectados				228

ANEXO 4: LISTA DE JUEGOS DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA SALA INTERACTIVA

1. Arco romano



2. Cine



3. Crecimiento cúbico



4. Crecimiento exponencial



5. Docaedro de Hamilton



6. El gancho



7. El tornado



8. Hormiguitas



9. Máquina que adivina el pensamiento (2)



10. Peinado Mágico



11. Pista de aire



12. Pirámide de bolas



13. Sube y baja



14. Tetraedros: Grande, mediano y pequeño



15. Tortugímetro



16. Tortugomanía



17. Puntillismo (2)



18. La Catenaria



19. El Carro de Equipaje

20. La Esfera Flotante

21. Falta un Trozo

22. Anamorfismos

23. Braquistocrona

24. Caja mágica

25. Caleidoscopio

26. Camino de concentración

27. Campeonato de simetría

28. Carrera viscosa

29. Cicloide

30. Diapasones

31. El Funnel

32. El péndulo magnético

33. Escritura frente al espejo

34. Ilusiones ópticas (5) (7)

35. Las esposas

36. Mesa de equilibrio
37. Razón de cambio
38. Rectángulos en construcción
39. Túnel de luz
40. Argollas
41. Enigma de Einstein
42. Hombre de Vitrovio
43. La escalera loca
44. Sacar la argolla
45. Laberinto en construcción
46. Pirámide en construcción
47. Locura instantánea

MONTAJES AL AIRE LIBRE

1. Mide tu fuerza



2. Pompa Plana



3. Cañón de aire

4. Giroscopio

5. Horno solar

6. Jaula jabonosa

7. Joyas de Xanadú

8. Las parábolas de sonido

9. Plataforma giratoria

10. Levanta tu peso

ANEXO 5: VOLANTE CON INFORMACIÓN SOBRE EL CONCURSO DE MONTAJES INTERACTIVOS DE CIENCIAS (PROTOTIPOS).

¡ajá! PARQUE DE LA CIENCIA

¡AJÁ! Parque de la Ciencia con motivo de celebrar los 50 años de vida institucional de la ESPOL plantea para la comunidad Politécnica

IV CONCURSO DE MONTAJES INTERACTIVOS DE CIENCIAS

Objetivos

- Promover la investigación en cuanto a diseño, materiales y construcción de exhibiciones interactivas.
- Estimular el dominio de conceptos de ciencias básicas y el manejo de tecnologías.

Características de la exhibición

Cada persona o grupo debe proponer una exhibición con las siguientes características:

- Atrayentes a la población meta fundamental (jóvenes de 12 en adelante).
- Que inviten a una fiesta de los sentidos (todo se puede tocar, ver, oler, sentir).
- Que despierten curiosidad, generen preguntas y estimulen la verificación de las hipótesis que los visitantes se formulen.
- Sencillas e impregnables en los jóvenes.
- Robustas, económicas y seguras.
- Significativas en el contexto cultural y científico.

Plazo de entrega

El concurso se llevará a cabo desde: El 1 de Julio del 2008 hasta el 17 de Diciembre del 2008
Los resultados se darán a conocer el 30 de Diciembre del 2008 vía correo electrónico.

Premios

Los tres mejores proyectos serán acreedores a:

Primer Premio	\$300
Segundo Premio	\$200
Tercer Premio	\$100

¡Convierte tu proyecto de fin de curso en un Prototipo para el concurso!

IV Concurso de Montajes Interactivos de Ciencia

ESPOL Km 30.5 Vía Perimetral junto al Centro de Difusión y Publicidad
Teléfono: 04-2269-229
e-mail: aja@espol.edu.ec
Sitio Web: www.aja.espol.edu.ec

IV Concurso de Montajes Interactivos de Ciencia

ANEXO 6: VOLANTE CON INFORMACIÓN DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA Y MANERA DE ACCEDER A VISITAS

¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA
ENTRETENIMIENTO Y CIENCIA EN UN SOLO LUGAR

¡Escapa de lo cotidiano y aburrido!
¡ven, diviértete en el parque!

UN LUGAR DE RECREACIÓN FORMATIVA DONDE LOS VISITANTES SON EL CENTRO DEL ESPECTÁCULO AL EXPERIMENTAR, JUGAR Y EXPLORAR

¡ajá!

ESPOL Km 30,5 Vía Perimetral junto al Centro de Difusión y Publicidad
Visitas Institucionales con reservación anticipada
Teléfonos: 04-2269-229
correo electrónico: aja@espoledu.ec

¡AJÁ! Parque de la Ciencia

Te esperamos en la ESPOL
¡Encuétranos!

Paradero KfE, Paradero Rectificado, Paradero Tecnología, Paradero Copol, Ingreso ESPOL, Vía Perimetral Km 30,5

INGRESO
NIÑOS, ESTUDIANTES: \$ 2
ADULTOS: \$ 2.5
PROFESORES: GRATIS

HORARIO DE ATENCIÓN
LUNES A VIERNES
DE 9H30 A 15H30

EVENTOS ESPECIALES, SABADOS
DOMINGOS O FERIADOS
RESERVACIÓN ANTICIPADA

ANEXO 7: LISTA DE GUÍAS – VOLUNTARIOS DE ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA

1	Leonardo Cuadrado
2	Carlos Rodríguez
3	Even Suéscum
4	Vanesa Cando
5	Andrés Garófalo
6	Mariuxi Magallanes
7	Emilio Aroca
8	Kevin Paguay

ANEXO 8: INFORMACIÓN SOBRE RUBROS PERMITIDOS PARA GASTOS CON FINANCIAMIENTO DEL VLIR

Annex AP - PROJ "1" - 4: Activity Programme Budget for the year 2008						
Costs-Rubros	Presupuesto Inicial	Gastos	Saldo disponible	Presupuesto Bélgica	Activities	
	\$ 2.850,60	\$ -	\$ 2.850,60		7.2.3. Implementation of small and big scale exhibits	
C1. Maintenance of material	\$ 3.705,78	\$ 195,27	\$ 3.510,51		7.3. Exhibits Maintenance	
C6. Office supplies	\$ 252,83	\$ -	\$ 252,83		7.2.2. Designed of interactive exhibits	
Ca. Service Contracts	\$ 3.880,54	\$ -	\$ 3.880,54		7.2.2. Designed of interactive exhibits	
	\$ 10.689,75	\$ 195,27	\$ 10.494,48			

ANEXO 9: INFORMACIÓN SOBRE EDUCACIÓN GRATUITA

Periódico: El Universo.

Edición de: Octubre 25, 2008

La autogestión les sirve para pagar docentes, adecuar laboratorios o comprar equipos.

La carrera de Ingeniería Eléctrica y Computación de la Escuela Politécnica del Litoral (Espol) le ha costado a Max Valverde \$ 430. Con esa cantidad, que pidió prestada a unos amigos, pagó la matrícula y las seis materias que escogió para este décimo semestre.

Él es de clase media, su madre es ama de casa y su padre trabaja en un hospital público. El único dinero que recibe proviene de las clases particulares de matemáticas que dicta y que le sirven para comprar los costosos equipos electrónicos con los que hace los proyectos en su carrera y que a veces no los completa por falta de dinero.

Lo que paga en su facultad, dice Valverde, es lo que en las universidades se conoce como autofinanciamiento.

Este es un sistema que rige hace unos 20 años en las universidades públicas, cofinanciadas y politécnicas del país y que ha permitido, según sus autoridades, pagar los sueldos a los docentes y las planillas de servicios básicos, además de mejorar la infraestructura, implementar laboratorios y dar becas.

Con la nueva Constitución, que entró en vigencia desde el pasado lunes, este aporte económico fue eliminado, pues el artículo 356 garantiza la gratuidad en la educación superior pública hasta el tercer nivel.

En las universidades de Guayaquil, Católica y la Espol hay al menos unas cien carreras en 28 facultades, escuelas e institutos que sobreviven con el autofinanciamiento.

Carlos Cedeño, rector de la Universidad de Guayaquil, expresa que todas las nuevas carreras debieron ser autofinanciadas porque los fondos que daba el Gobierno no alcanzaron ni siquiera para cubrir los gastos de las profesiones tradicionales. "Se hacían préstamos de una facultad autofinanciada para pagar sueldos de otra tradicional y cubrir los costos".

Por ejemplo, en la de Ingeniería Química los estudiantes de las carreras de Gastronomía y de Ingeniería en Sistemas de Calidad representan al año un presupuesto de \$ 1'250.000 en autofinanciamiento.

Este dinero, según Sonia Sánchez, directora de Gastronomía, les ha permitido pagar a los 60 docentes de ambas especializaciones, así como las planillas de agua, energía, teléfono, adecuar los talleres de cocina y a los proveedores de los víveres para las prácticas.

Armando Altamirano, vicerrector de la Espol, dice que el dinero de autogestión se revierte en el mismo estudiante con la construcción de infraestructura, laboratorios, otorgamiento de becas y de otros servicios como el alquiler de computadoras portátiles sin costo inaugurado el miércoles pasado.

Destaca que el 65% de alumnos (unos 15.000) estudia en carreras autofinanciadas, pero aclara que los aportes no solo provienen de universitarios sino de otros servicios como la elaboración de proyectos o asesoría a empresas.

Según la nueva Constitución, el Estado deberá cubrir los rubros y montos que las universidades dejen de cobrar a sus estudiantes. Sin embargo, los rectores están preocupados porque el Gobierno no ha definido los recursos que entregarán a las instituciones. Mientras la comisión encargada de establecer las asignaciones aún no se pronuncia, algunas universidades resolvieron aplicar la gratuidad constitucional.

La de Guayaquil, por ejemplo, dejó de recaudar desde el pasado martes los valores por matrículas, tasas y derechos, mientras que la Espol resolvió que devolverá lo cobrado a los alumnos de la primera cuota de registro una vez que el Gobierno asigne el monto recaudado.

Si el Estado compensa a las universidades la aplicación de la gratuidad sería positiva. John Ramírez, coordinador de ingeniería en estadística informática de la Espol, cree que así ya no se cerrarían carreras autofinanciadas por la falta de estudiantes y los docentes no dependerían del pago de los alumnos para recibir su remuneración.

Pero mientras esto ocurre hay preocupación en estudiantes como los de la Facultad de Gastronomía, que temen que si se incumple la entrega de recursos su carrera correría el riesgo de cerrar.

“Si no llega el pago para los profesores, ¿qué va a pasar con nosotros?, no podremos seguir”, se pregunta Juan Carlos González, de 38 años, alumno de esa especialidad. Él dice que está satisfecho de cancelar por cada semestre \$ 660 porque cuenta con talleres de cocinas adecuados, utensilios, personal del servicio y maestros con alto nivel académico.

Pero hay otros estudiantes como Bolívar Tinoco, de Mecánica de la Espol, que se quejan y exigen la rendición de cuentas a las autoridades. El jueves pasado con un grupo de compañeros pidieron que se aplique ya la gratuidad.

Armando Altamirano
vicerector de la Espol

“La Espol presentó al Gobierno para este trimestre un presupuesto de 3 millones de dólares, y para el 2009 cerca de 11 millones de dólares”.

José Apolo
Vicerector de U. Guayaquil

“Se está aplicando lo establecido en la nueva Constitución, y el Consejo Universitario ya resolvió no cobrar ningún rubro a los estudiantes”.

Fuente:

<http://www.eluniverso.com/2008/10/25/0001/18/A9AB1C7360E5413B95B30D5181370C0A.html>

ANEXO 10: VISITAS DE PERSONAJES ILUSTRES AL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA

1. Delegación de estudiantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, entre los 22 países participantes de la XXI Olimpiada Iberoamericana de Matemática.
2. Dr. David Gross, Premio Nobel en Física 2004
3. Dr. Jerry Wilson, autor del libro de Física, usado como texto en el curso prepolitecnico.
4. Dr. Bruce White, profesor emérito de matemáticas de la Universidad de Lander Greenwood S.C. Estados Unidos.
5. Dr. Peter Agre, Premio Nobel en Química 2003
6. Dr. Ferid Murad, Premio Nobel en Medicina 1998
7. Dr Joan Cortadellas y Dra. Marisa Juste profesores de la cátedra Unesco de Dirección Universitaria y de la Universidad Politécnica de Cataluña.
8. Dra. Marcia Gilbert de Babra, Concejala de la ciudad de Guayaquil.
9. Dra. Maria Ines Crespi de Molinari, escritora argentina de libros de texto de matemáticas para la editorial Santillana
10. Dra. Haydeé Domenic, Ex – Directora del Museo Interactivo del Mirador de Chile.
11. Dra. Magda Vincx, Directora del Proyecto VLIR.
12. Freddy Elhers, Conductor del Programa “La Televisión”.
13. Ing. Francisco Luna, Gerente MANEXPO, principal exportador de la tagua.
14. Paul Martin, Representante de Unicef- Ecuador.
15. Rectores de diferentes universidades del Perú en compañía del Ing. Altamirano, Vicerector de la ESPOL.
16. Xavier Alvarado, Presidente de Ecuavisa.
17. Arq. Pierina Correa, Hermana del Presidente Rafael Correa
18. Dr. Jorge Wasgensberg, Director del Museo de Ciencia de Barelona.
19. Dr. Francisco Huerta Ex-Director del Convenio Andrés Bello
20. MSc. Luz Maria Molla.
21. Visita de la Srta. Maria Susana Rivadeneira, Ex Miss Ecuador.
22. El Profesor Belga Martin Valcke.
23. Profesor estadounidense Perry Thompkins.

**ANEXO 11: CANTIDAD DE UNIDADES EDUCATIVAS Y ESTUDIANTES
PROVENIENTES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
ABIS	PARTICULAR	X		CDLA. URDESA CENTRAL: AV. ENRIQUE ORTEGA MOREIRA Y CALLE 2da.
ACADEMIA ALTAMAR	PARTICULAR	X	886	VELEZ ENTRE CARCHI Y TULCAN
ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH	PARTICULAR	H	4895	km. 8 1/2 VIA A DAULE
ACDM.NAVAL GUAYAQUIL	PARTICULAR	X	955	SAUCES 3 PROL.AV.AEROPUERTO
ADOLFO H. SIMMONDS	FISCAL	X	741	LUQUE # 2026 Y CARCHI
ADVENTISTA DEL PACIFICO	PARTICULAR	X	206	KM. 22 VIA A LA COSTA
AGORA	PARTICULAR	X	129	KM.15 VIA A LA COSTA
AGUA VIVA	PARTICULAR	X	310	MAPASINGUE OESTE: AV.3ra.Y CALLE 3ra
AGUILAS DE CRISTO	PARTICULAR	X	473	SAN MARTIN # 1509 Y JOSE DE ANTEPARA
AGUIRRE ABAD (EXP.)	FISCAL	H	3540	AV. DE LAS AMERICAS
AGUSTIN FREIRE ICAZA	PARTICULAR	X	26	LA 24ava. Y ARGENTINA
AGUSTIN VERA LOOR DR.	FISCAL	X	985	CAÑAR Y GUARANDA
AIDA LEON DE RODRIGUEZ LARA (C.E.M.)	FISCAL	X	185	LA 13 Y SEDALANA (GONZALO VERA SANTOS)
ALBA CALDERON DE GIL	PARTICULAR	X	20	ISLA TRINITARIA :COOP 4 DE MARZO: MZ. 5 SOLAR # 7
ALBERTO BORGES Y NAJERA	PARTICULAR	X	0	FLOR DE BASTION: PRE COOP. LINCOLS: MZ.16 SOLAR # 2
ALBERTO GUERRERO MARTINEZ DR. (EXP.)	FISCAL	X	206	AV. DE LAS AMERICAS : ESTADIO MODELO
ALBERTO PERDOMO FRANCO (C.E.M.)	FISCAL	X	341	LA 24AVA. Y LA P.
ALBERTO U OTTATI	PARTICULAR	X	0	CHIMBORAZO Y CHIRIBOGA
ALBOCOLEGIO	PARTICULAR	X	90	CDLA.GUAYAQUIL:AV.PRINCIPAL Y LA 1ra.
ALBOCOLINAS	PARTICULAR	X	0	CDLA. COLINAS DE LA ALBORADA MZ. H SOLAR 2
ALBOHISPANO (U.E.)	PARTICULAR	X	497	CDLA.GUAYACANES : MZ. 97, S.1-6
ALBONOR (U.E.)	PARTICULAR	X	331	CDLA.ALBORADA 13ava.ETAPA MZ.11. S. # 2
ALEJANDRO INTERNACIONAL	PARTICULAR	X	700	CDLA.LA FLORIDA MZ 618 V # 4
ALEJANDRO MAGNO	PARTICULAR	X	36	MAPASINGUE OESTE: AV.6TA.Y CALLE 3RA.
ALEJO LASCANO BAHAMONDE	FISCAL	X	104	GUASMO SUR: COOP. LUIS CHIRIBOGA P.MZ.1,SI. 1

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
ALEMAN HUMBOLT (EXPER) U.E.	PARTICULAR	X	634	LOS CEIBOS CALLE 1ra. # 216
ALFONSO AGUILAR RUILOVA	FISCAL	X	229	COOP.GRAL.CARLOMAGNO ANDRADE KM. 8 1/2-DAULE
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (U.B.)	FISCAL	X	228	LIZARDO GARCIA 4604 Y LA A
ALICIA AGURTO YEROVI DE MONCAYO	PARTICULAR	X	0	GARCIA MORENO 2608 Y BRASIL
ALM.THOMAS CHARLES WRIGTH MONTGOMERY	PARTICULAR	X	132	CDLA. 7 LAGOS: MZ. 39 SOLARES # 11 Y 12
ALMIRANTE NELSON	PARTICULAR	X	60	CDLA.URBANOR, AV.4TA.Y CALLE OCTAVA
ALTAMIRA	PARTICULAR	X	0	AV. EL BOMBERO,KM.5 VIA A LA COSTA
ALTAVISTA	PARTICULAR	M	14	CDLA.KENNEDY VIEJA: AV. FCO. BOLOÑA # 409 Y LA 4ta.
AMALIA ROSALINA VELEZ ALAVA	PARTICULAR	X	0	CDLA.LOS VERGELES LOTE #1 GRUPO #2 SECTOR #20
AMARILIS FUENTES ALCIVAR	FISCAL	M	4014	CDLA. LOS ESTEROS : AV.1era.(AMAZONAS)
AMERICA LATINA	PARTICULAR	X	0	CDLA.LA GARZOTA MZ 73 V # 11
AMERICAN SCHOOL	PARTICULAR	X	0	URDESA NORTE CALLE 4ta. Y AV. 4ta.
AMERICANO	PARTICULAR	X	631	AV. JUAN TANGA MARENGO KM. 6 1/2
AMERICO VESPUCCIO	PARTICULAR	X	0	CDLA.COVLEM CALLE HELECHOS SOLAR.8.9.10
AMIGOS DE LA CULTURA	PARTICULAR	X	3	FLOR DE BASTION BLOQUE # 19
ANA MERCEDES MUÑOZ DE CALDERON	PARTICULAR	X	709	AV.JUAN TANCA MARENGO KM.4.5
ANA PAREDES DE ALFARO	FISCAL	M	848	SUCRE # 501 Y CHIMBORAZO
ANA RODRIGUEZ DE GOMEZ DRA. (U.B.)	FISCAL	X	102	GUASMO NORTE:COOP. 25 DE ENERO AV. BARCELONA
ANA ROSA SANCHEZ DE BOWEN	PARTICULAR	X	31	PAQUISHA MZ. BH SOLAR # 19
ANA VILLAMIL ICAZA	FISCAL	M	110	LUQUE # 2.024 Y CARCHI
ANDRES BELLO	PARTICULAR	X	46	PRE COOP. BALERIO ESTACIO 1ERA. ETEPA MZ. # 21
ANGELA ASPIAZU DE CHAMBERS	PARTICULAR	H	12	CDLA.KENNEDY: CESAR ANDRADE Y ABEL GILBERT
ANHELOS	PARTICULAR	X	49	ISLA TRINITARIA: COOP. LUZ DE AMERICA MZ. D S. # 5
ANTARES	PARTICULAR	X	175	ALBORADA X ETPA.: MZ.211-A. S.# 17
ANTARTICA	PARTICULAR	X	97	PASCUALES.AV.PRINCIPAL E/10 Y 11
ANTONIO JOSE DE SUCRE	FISCAL	X	236	GUASMO SUR : COP. (GUAYAS Y QUIL) CALLE RAFAEL DE LA CADENA Y EL ORO

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
ANTONIO SANCHEZ GRANADOS	PARTICULAR	X	13	LA "H" Y LA 26 ava.
ARIEL	PARTICULAR	X	104	AV.DEL EJERCITO Y COLOMBIA (Ojo camb.local: jose mascote y argentina)
ARMANDO PAREJA CORONEL DR.	FISCAL	X	334	CALLE LA 24ava. Y LA Q
ASSAD BUCARAM ELMHALIM	FISCAL	X	483	3er.CALLEJON SEDELANA Y LA 8va.
ATENAS INTERNATIONAL SCHOOL	PARTICULAR	X	309	FRANCISCO SEGURA # 980 Y BOGOTA
ATI II PILLAHUASO	FISCAL	X	2130	J. DE ANTEPARA #1.400 Y CLEMENTE BALLEEN
AUGUSTO MENDOZA MOREIRA	FISCAL	X	2420	MAPASINGUE: AV. 9na ENTRE la 3ra Y 4ta
AURELIO BALDOR	PARTICULAR	X		SAUCES # 3: MZ. 187 VILLA # 11
AURORA ESTRADA DE RAMIREZ	FISCAL	M	2108	CDLA. LAS ACACIAS: 4ta. Y AV. CENTRAL
AVANCES	PARTICULAR	X	5	CALLE 2DA. ENTRE COSTANERA Y LAURELES
BADEN POWELL	PARTICULAR	X	0	GUARANDA # 603 Y FEBRES CORDERO
BARTOLOME GARELLI	PARTICULAR	X	334	BASTION POPULAR,BLQ.7: MZ. 1033 SOLAR # 2
BATALLA DE JABELI	PARTICULAR	X	255	FLOR DE BASTION B.6 MZ 2 S. # 13
BATALLA DE TARQUI	FISCAL	X	802	ESMERALDAS # 100 Y JULIAN CORONEL
BELLAVISTA (C.E)	PARTICULAR	X	120	CDLA.BELLAVISTA:CALLE PRINCIPAL Y LA 3RA.
BENJAMIN CARRION	FISCAL	X	0	VICTOR MANUEL RENDON Y ESCOBEDO
BENJAMIN FRANKLIN	PARTICULAR	X	93	MALDONADO # 507 Y CORONEL
BERNARDINO ECHEVERRIA RUIZ	PARTICULAR	H	572	KM. 5.5 VIA A LA COSTA
BETANIA	PARTICULAR	X	66	42ava. ENTRE LA O Y LA P
BLAS PASCAL	PARTICULAR	X	178	CDLA. ALBORADA # 11: MZ. 13 VILAS # 2 Y 3, AV. BENJAMIN CARRION Y RODOLFO BQZO.
BOLIVAR CALI BAJAÑA(JUAN MONTALVO F.)	FISCAL	X	440	COOP. JUAN MONTALVO: KM.8 1/2 (DAULE)
BOSTON	PARTICULAR	X	123	CDLA.MIRAFLORES, AV.BRISAS Y 8VA.
BRIGADIERES DEL SABER	PARTICULAR	X	96	CDLA.COVLEM MZ.46 VILLA 5
BRIGHMAN YOUNG	PARTICULAR	X	31	CDLA. GUAYACANES: MZ. 108 VILLA # 38
BRISAS DEL RIO	PARTICULAR	X	162	CDLA.BRISAS DEL RIO, MZ.D-3, S.26

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
BRITANICO	PARTICULAR	X	69	GUARANDA # 1304 Y SAN MARTIN
BUQUE MAYOR	PARTICULAR	X	250	KM. 14 1/2 VIA A LA COSTA
CABO GONZALO CABEZAS JARAMILLO	FISCAL	X	276	TUNGURAHUA Y CAPITAN NAJERA
CABO I PATRICIO GONZALEZ CHIRIBOGA	PARTICULAR	X		PARAISO DE LA FLOR, BLQ. # 9:
CALICUCHIMA	FISCAL	X	578	SAUCES VIII: SECT. 90 MZ. 2121 SOLAR 3
CAMILO DESTRUJE	FISCAL	X	1560	ARGENTINA ENTRE 8ava. Y LA 9na.
CAMILO GALLEGOS DOMINGUEZ	FISCAL	X	696	CDLA. GUANGALA MZ. E - 25
CAMILO PONCE ENRIQUEZ	FISCAL	X	449	CDLA. PROSPERINA. AV. 7ma. Y CALLE 9na.
CAMINO A EMAUS	PARTICULAR	X	70	DOMINGO SAVIO 710 Y BABAHOYO
CANADIENSE (antes Moderno) (U.E.)	PARTICULAR	X	138	COOP. QUISQUIS EUGENIO ESPEJO Y J. MONTALVO
CAPEIRA	PARTICULAR	X	0	PASCUALES;URBAN.LAGOS DE CAPEIRA
CARDENAL RICHARD CUSHING	PARTICULAR	X	149	CALLE 30ava. Y GOMEZ RENDON
CARDENAL SPELLMAN	PARTICULAR	X	353	CDLA.NAVAL NORTE, MZ. 3-10
CARLOS A. ROMERO RODAS.(C.E.M.)	FISCAL	X	252	LA B Y LA 42 AVA.
CARLOS CUEVA TAMARIZ	FISCAL	X	222	3er.Clljon. SEDALANA Y LA OCTAVA
CARLOS ESTARELLAS AVILES LCDO.	FISCAL	X	573	GUASMO NORTE : AV.G. CHIRIBOGA PARRA Y BARCELONA
CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	FISCAL	X	1111	CALLAMBE Y LATACUNGA (SECTOR PAQUISHA)
CAYETANO TARRUEL	PARTICULAR	X	1520	URB.JAIME ROLDOS AGUILERA; MZ.1.S.19
CELESTIN FREINET	PARTICULAR	X	232	CDLA.LA FAE:MZ 23 V. 3
CENEST HARVARD	PARTICULAR	X	131	AZUAY # 709 STA. ELENA
CENSTUDIOS	PARTICULAR	X	33	CDLA. LA GARZOTA, MZ.88, VILLA 1
CENTENARIO	PARTICULAR	X	96	ORIENTE # 802 Y SEIS DE MARZO
CENTRO DE EST. INFORMATICOS HARVARD	PARTICULAR	X	0	CDLA. LAS ORQUIDEAS MZ. 1064 SOLAR 30
CENTRO EDUCATIVO BILINGUE DE LAS AMERICAS	PARTICULAR	X	146	CDLA.NAVAL NORTE: MZ. 4 VILLA # 7
CENTRO EDUCATIVO MIRAFLORES	PARTICULAR	X	257	PREDIOS DE LA UNIV. LAICA VICENTE ROCAFUERTE
CENTRO EDUCATIVO VICENTE LEON	PARTICULAR	X	56	AV.FCO.DE ORELLANA Y LA PERIMETRAL (PASCUALES)

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
CENTRO ESCOLAR 9 DE OCTUBRE (EXP.)	FISCAL	X	155	ELOY ALFARO #1304 Y CALICUCHIMA
CESAR BORJA LAVAYEN	FISCAL	X	1299	ELOY ALFARO Y FCO. DE MARCOS
CESCOM	PARTICULAR	X	28	CDLA.LA FAE: MZ 34 SOLAR # 18
CHARLES BABBAGE	PARTICULAR	X	108	P.LAVAYEN # 251 Y AYACUCHO
CHARLES DARWIN	PARTICULAR	X	15	CDLA. ALBORADA: VI ETPA. MZ. 670
CHONGON	FISCAL	X	241	CHONGON: AV. PAQUISHA Y CALLA 4ta
CIENCIA Y FE	PARTICULAR	X	919	CDLA.9 DE OCTUBRE.AV.25 DE JULIO Y E.ALBAN
CIMA	PARTICULAR	X	24	MAPASINGUE OESTE: MZ. 42 SOLAR # 9; AV. 5ta. # 425 Y 3ra.
CIRCULO/ PERIODISTA DEL GUAYAS(C.E.M)	FISCAL	X	223	I. TRINITARIA : COOP. DESARROLLO COMUNAL
CIUDAD DE CUENCA	PARTICULAR	X	45	GUASMO SUR: COOP.UNION BANANEROS BLQ.7 MZ.21
CLAIRE BUCARAM DE AIVAS	PARTICULAR	X	174	CDLA. SAMANES # 2: MZ. S/N SOLAR # 913
CLARA BRUNO DE PIANA (C.E.M.)	FISCAL	X	442	MAPASINGUE OESTE: CALLE 8va. Y AV. 8va.
CLARETIANO (U.E.)	PARTICULAR	X	409	GUERRERO VALENZUELA # 1437 Y AZUAY
CLEMENTE YEROVI INDABURU	FISCAL	X	1034	CDLA. SAUCES I I : CENTRO COMUNAL o JOSE MARIA ROURA OXADABERRO
COLINA NORTE DE GUAYAQUIL (U.E.)	PARTICULAR	X	110	BASTION POPULAR, BLQ.1-A, MZ.590, S. 8
CONSTELACION DEL SUR	PARTICULAR	X	31	COOP. LOS TULIPANES DEL GUASMO: MZ. 1116 SOLAR # 6
CORAZON DE JESUS	PARTICULAR	X	68	I. TRINITARIA: COOP. A. DUARTE VALVERDE MZ. 420 S.15
CORAZON DE LA PATRIA	PARTICULAR	X	84	MAPASINGUE ESTE COOP. CORAZON DE LA PATRIA MZ. 423
COSECHA DE FE	PARTICULAR			
CRECER FELIZ	PARTICULAR	X	42	CALLE 43 ava. Y CALLEJON "J"
CRISTOBAL COLON	PARTICULAR	H	795	ROSA BORJA DE ICAZA 115 Y MARACAIBO
CRUZ CHASIN VERA	PARTICULAR	X	52	CDLA. LA FLORIDA NORTE: MZ. 109 VILLA # 10
CRUZ DEL SUR	PARTICULAR	X	525	LOMAS DE STA.CECILIA: AV. PRINC. ENTRE LA 16 Y 17
CYBER SCHOOL	PARTICULAR		86	
DANIEL COMBONI	PARTICULAR	X	230	G.SUR.ENTRE COOP.SANDINO Y FCO.ORELLANA

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
DANTE ALIGHIERI	PARTICULAR	H	760	F. CORDERO Y GUERRERO MARTINEZ
DE LA PROVIDENCIA	PARTICULAR	M	708	ELOY ALFARO # 1003 Y GOMEZ RENDON
DELFINA ARMERO DE GOMEZ	PARTICULAR	H	170	AV. 25 DE JULIO Y NICOLAS MESTANZA
DELTA				
DEMETRIO AGUILERA MALTA	PARTICULAR	X	0	BABAHOYO Y COLON
DIEZ DE AGOSTO	PARTICULAR	X	0	HUANCAVILCA 1908 Y ESMERALDAS
DIVINO REDENTOR	PARTICULAR	X	47	CALLE: 25 ava. Y LA "S"
DOLORES SOPEÑA	PARTICULAR	X	66	CDLA. SOPEÑA, ZONA COMUNAL
DOLORES SUCRE	FISCAL	M	0	KM. 5 1/2 VIA A DAULE
DOMINGO COMIN	FISCOMICION AL	X	1108	DOMINGO COMIN # 205 Y DAULE
DOMINGO SAVIO	FISCOMICION AL	H	290	TULCAN S/N Y ROSENDO AVILES
ECOMUNDO	PARTICULAR	X	871	AV. JUAN TANCA MARENGO KM. 2
ECUADOR AMAZONICO	PARTICULAR	M	346	CHAMBERS 1625 Y J.MASCOTE
EDMUNDO DURAN DIAZ	PARTICULAR	X	17	LETAMENDI # 2702 Y BABAHOYO
EDMUNDO LOPEZ DOMINGUEZ	PARTICULAR	X	189	SEIS DE MARZO # 2206 Y BRASIL
EDUARDO FLORES TORRES	FISCAL	X	0	DECIMA PRIMERA Y CRISTOBAL COLON
EDUCACION Y FE	PARTICULAR		13	CDLA.PRADERA II: MZ. D-9 VILLA # 13
EL CENACULO	PARTICULAR	X	814	KM.14 1/2 VIA A DAULE:CALLE EL CENACULO
EL PROFETA JEREMIAS	PARTICULAR	X	29	ISLA TRINITARIA: COOP. CHE GUEVARA: MZ. 2 SOLAR # 2
EL SALVADOR	PARTICULAR	X	42	COOP. ESMERALDAS CHIQUITO: MZ. A-1 SOLARES # 6 Y 7
EL SEMBRADOR (no funcionó 96/97)	PARTICULAR	X	0	FRANCISCO SEGURA Y LA 14 ava.
ELECTRONICO	PARTICULAR	H	0	PORTETE Y LA DECIMA
ELENA DE TROYA	PARTICULAR	X	0	COOP. PABLO II: MZ. E SOLARES # 24 Y 25 (Frente Acuarela del Rio)
ELIAS MUÑOZ VICUÑA	PARTICULAR	X	38	BASTION POPULAR, BLQ. 2, MZ. 816, S. 2
ELIAS SEVERO BOHORQUEZ	FISCAL	X	72	CHONGON-RCTO. PTO. DE SABANA GRANDE

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
ELOY ALFARO (EXP.)	FISCAL	X	2238	CDLA. 9 DE OCTUBRE: CALLE 3ERA.
ELOY ORTEGA SOTO	FISCAL	X	385	ISLA TRINITARIA: COOP. ANTONIO NEUMANE
ELOY VELASQUEZ CEVALLOS	PARTICULAR	X	0	CARCHI # 2221 Y GOMEZ RENDON
EMERSON (U.E.)	PARTICULAR	X	149	CALLE D # 303 Y ROSA BORJA DE ICAZA
EMILIO ESTRADA ICAZA	FISCAL	X	276	TULCAN Y ARGENTINA
EMILIO UZCATEGUI GARCIA DR.	FISCAL	X	491	COOP. PAQUISHA (PASCUALES) SAN ISIDRO Y VIA PERIMETRAL
ENRIQUE GIL GILBERT (I.T.S.)	FISCAL	M	1987	VICTOR MANUEL RENDON Y ESCOBEDO
ENRIQUE SAYAGO SAMANIEGO	PARTICULAR	X	0	GUASMO NORTE COOP.EUGENIO ESPEJO
EPISCOPAL TRANSFIGURACION	PARTICULAR	X	19	LA 33 Y MALDONADO
ERNESTO ALBAN MOSQUERA	PARTICULAR	X	0	ISLA TRINITARIA :COOP POLO SUR
ESPIRITU SANTO	PARTICULAR	X	691	AV.JUAN TANCA MARENGO, KM. 2 1/2
EUGENIO GERMAN ELIZALDE LANDA	PARTICULAR	X	22	CDLA.FLORESTA II, MZ.151 V.10-11
EUROAMERICA	PARTICULAR	M	9	LAS BRISAS Y DR.ARTURO SERRANO
EUROAMERICANO	PARTICULAR	X	0	CDLA.BRISAS DEL NORTE, MANZANA F, SOLAR 31
FARADAY	PARTICULAR	X	33	MACHALA # 1905 Y AYACUCHO
FE Y ALEGRIA	PARTICULAR	X	573	LA 42ava. Y LA C
FE Y NUEVA VIDA (Ants. PIRAMIDE DEL SABER)	PARTICULAR	X	84	PROSPERINA: LOT. SAN NICOLAS MZ. L SOL. 25-26-8-9
FEBRES CORDERO	FISCAL	X	564	LA J Y LA 29AVA.
FERNANDO PIZARRO BERMEO	PARTICULAR	X	35	COOP.DE VIV. GUERREROS DEL FORTIN, BLQ. # 3: MZ. 1 SOLARES # 8, 9 Y 10
FICOA DE MONTALVO	FISCAL	X	420	COOP. FICOA DE MONTALVO KM 8 1/2 DAULE
FILADELFIA	PARTICULAR	X	27	NOGUCHI # 523 Y CALICUCHIMA
FRANCISCO ARIZAGA LUQUE	FISCAL	X	0	CALLEJON PARRA Y LA 20
FRANCISCO CAMPOS COELLO DR.	FISCAL	X	1764	CDLA. ATARAZANA: MZ. F2-F3
FRANCISCO DE ORELLANA (EXP.)	FISCAL	X	2317	CDLA. LAS ACACIAS: 2DA.Y AV. PRINCIPAL
FRANCISCO HUERTA RENDON	FISCAL	X	0	CIUD.UNIVERSITARIA-FACULTAD DE FILOSOFIA

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
FUERTE MILITAR HUANCAVILCA	FISCAL	X	538	KM. 8 1/2 VIA A DAULE (INTERIOR FUERTE MILITAR)
FUNDACION MAHANAIM	PARTICULAR	X	90	EL FORTIN DE LA FLOR, BLOQ. # 3: MZ. 20 SOLARES # 5 8
GABRIELA MISTRAL	PARTICULAR	X	93	TUNGURAHUA # 3422 Y BOLIVIA
GAMALIEL (U.E.)	PARTICULAR	X	86	CDLA.LA CHALA CALLE 1ra. # 1 A.Y LA 11
GENERACION 2000	PARTICULAR	X	70	PASCUALES :LIMONCOCHA Y SAN JOSE DE CHIMBO
GENERACION ECUATORIANA	PARTICULAR	X		CDLA.LOS VERGELES: COOP. EL TREBOL: MZ. 13 SOLAR # 7
GIUSEPPE GARIBALDI	PARTICULAR	X	39	AV. DE LAS AMERICAS Y ANDRADE COELLO ALEJANDRO
GLORIA GORELIK	PARTICULAR	M	956	CHIMBORAZO # 400 Y LETAMENDI
GRAL. GEORGE SMITH PATTON	PARTICULAR	X	436	CDLA. LOS VERGELES, SECTOR # 4: MZ.C SOLARES # 1, 7 Y 8
GRAL.JOSE GARIBALDI	PARTICULAR	X	0	FERTISA:COOP.SANTIAGO ROLDOS MZ 52
GRAN BRETAÑA	PARTICULAR	X	51	LA 29 ENTRE LA L Y LA M.
GRANCOLOMBIANO	PARTICULAR	X	421	CDLA.LAS TEJAS:MZ.16 V.4-7
GREGORIANO	PARTICULAR	X	353	CDLA. IETEL MZ. 31 S. 1-2-3 Y 12
GUAYACANES	PARTICULAR	X	38	CDLA.GUAYACANES, MZ.37, V.18
GUAYAQUIL	PARTICULAR	M	0	PANAMA 204 Y JUAN MONTALVO
GUAYAQUIL (EXPERIMENTAL)	FISCAL	M	4553	GOMEZ RENDON# 1403 Y MACHALA
GUAYAS Y QUIL	PARTICULAR	X	0	PRE-COOP GUAYAS Y QUIL MZ 127 S. 27
GUILLERMO RODHE AROSEMENA	PARTICULAR	X	495	QUITO # 4602 Y FCO.SEGURA
GUSTAVO GALINDO VELASCO	PARTICULAR	X	0	TUNGURAHUA # 600 Y HURTADO
HALLAZGO DE JESUS (U.E.)	PARTICULAR	X	15	CALLES 27AVA. Y AMAZONAS
HANS CHRISTIAN ANDERSEN	PARTICULAR	X	7	KM. 8 1/2 VIA A DAULE, AV. MARTHA DE ROLDOS (FRENTE FABRICA CRUSH)
HARVARD	PARTICULAR	X	298	CDLA.ALBORADA # 14: MZ. 3 VILLAS # 10 Y 11
HEROES DE MI TIERRA	PARTICULAR	X	219	URB.MONTEBELLO.KM. 14 1/2 (ZONA CONUNAL) local El CENACULO
HEROES DEL CENEP	FISCAL		0	COOP. FLOR DE BASTION

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
HISPANOAMERICANO	PARTICULAR	M	394	CDLA.LOS ALMENDROS:AV.J.DE LA CUADRA
HUANCAVILCA	PARTICULAR	X	93	BRASIL 2509 Y TUNGURAHUA
HUANCAVILCA (FUNCIONO HASTA 2000-01)	PARTICULAR	X	0	BRASIL 2909 Y TUNGURAHUA
HUMBERTO SALVADOR GUERRA DR. (U.B.)	FISCAL	X	85	LA 37ava. Y CALICUCHIMA
I.D.E.A. (INST.DID.DE EDUC. ASOC.)	PARTICULAR	X	53	CDLA. ALBOR.# 6: AV. FCO. DE ORE. # 670 V.# 24 (nvo.local: alegria: mz.215 villa # 28)
INDEPENDENCIA ECUATORIANA (U.E)	PARTICULAR	X	57	COOP.GUERREROS DEL FORTIN,
INDOAMERICA	PARTICULAR	X	40	AV. JORGE PEREZ CONCHA Y TODOS LOS SANTOS
INMACULADO CORAZON DE MARIA	PARTICULAR	X	23	GSMO.SUR:UNION DE BANANEROS, BLQ.2, MZ.15
INSCEX	PARTICULAR	X	0	CDLA. SAMANES VI:MZ 971 S.1
INST.DE FORMACION PROF. ADM.Y COM.	PARTICULAR	X	0	HURTADO # 405 Y AV. DEL EJERCITO
INST.NACIONAL	PARTICULAR	X	0	SUCRE 533 Y BOYACA
INSTITUTO COELLO	PARTICULAR	M	361	AV.OLMEDO # 410 Y BOYACA
INSTITUTO INTEGRAL SUDAMERICANO	PARTICULAR	X	85	CDLA.URDESA.COSTANERA DEL SALADO # 637
INSTITUTO NACIONAL	PARTICULAR	X	115	6 DE MARZO # 2622 Y LETAMENDI
INSTITUTO SUIZO	PARTICULAR	X	21	GUASMO CENTRAL: MZ. 1 SOLAR # 3, AV.LAS ESCLUSAS Y CALLEJON E-10
INTEGRACION	PARTICULAR	X	35	FLOR DE BASTION, BLQ.# 4 MZ. 696
INTEGRACION TECNICA EDUCATIVA	PARTICULAR	M	0	AV.9 DE OCTUBRE # 1315 Y MACHALA
INTERAMERICANO (C.E)	PARTICULAR	X	723	AV. LUIS ORRANTIA 106 Y MIGUEL H. ALCIVAR
INTERNATIONAL SCHOOL	PARTICULAR	X	240	CDLA.LA SAIBA: MZ.Q.ENTRE LA 6ta. Y LA G
INVESCIENCIAS	PARTICULAR	X	82	CDLA. GUAYACANES MZ.# 126 S.# 12-13-36-38
IPAC				
ISMAEL PEREZ PAZMIÑO	FISCAL	X	2260	ALBORADA 3ra. ETAPA AV. JOSE MARIA ROURA
JAIME ASPIAZU SEMINARIO	PARTICULAR	X	0	GUASMO: COOP.7 LAGOS, AV.25 DE JULIO
JAIME ROLDOS AGUILERA	FISCAL	X	399	AV. DON BOSCO- FERTISA

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
JAMES CLERK MAXWELL	PARTICULAR	X	11	GUASMO CENTRAL : COOP. PENDOLA MZ. 10 S. 25
JAVIER	PARTICULAR	H	798	KM. 5 1/2 VIA A SALINAS
JEFFERSON	PARTICULAR	X	487	KM. 6 1/2 VIA A LA COSTA
JEHOVA NISI	PARTICULAR	X	13	FLOR DE BASTION BLQ. # 21: MZ. 9 SOL. 9.... 12
JESUS DE NAZARETH	PARTICULAR	X	160	AV. J.V. TRUJILLO Y CALLEJON ANTEPARA
JESUS EL BUEN PASTOR	PARTICULAR	X	227	I.TRINITARIA:COOP.LOS ANGELES, MZ.2
JIMMY VEINTIMILLA JOUVIN	PARTICULAR	X	21	BASTION POPULAR, BLQ. 6
JOAQUIN GALLEGOS LARA	FISCAL	X	1095	LA 48ava. Y CHAMBERS
JOEL EDUARDO CHANCAY MORA	PARTICULAR	X	20	40 AVA. Y CAMILO DESTRUGE
JOHANN HERBART	PARTICULAR	X	71	CDLA. VILCABAMBA VIA LA PUNTILLA
JOHN F. KENNEDY	PARTICULAR	X	207	TUNGURAHUA # 707 Y LUQUE
JORGE CARRERA ANDRADE	FISCAL	M	1790	CDLA. MIRAFLORES : LA 8va.Y BRISAS
JORGE ICAZA CORONEL	FISCAL	X	1280	LA 24ava.ENTRE LA P Y LA Q
JORGE MANZANO ESCALANTE	PARTICULAR	X	0	URDESA NORTE AV.4ta. # 133 Y LOS CEDROS
JORGE WASHINGTON	PARTICULAR	X	51	ALCEDO # 1709 Y LIZARDO GARCIA
JOSE ALFREDO LLERENA	FISCAL	X	0	AV. 25 DE JULIO Y ORIENTE
JOSE ANDRES MATHEUS (EXP.)	FISCAL	X	0	ANTONIO DE LUZURRAGA # 222 Y PANAMA
JOSE ANTONIO CAMPOS	PARTICULAR	X	153	SAUCES V MZ.# 232 V.# 38
JOSE DE ANTEPARA	PARTICULAR	X	16	CALLE 25 # 7006 Y EL ORO
JOSE DE SAN MARTIN	PARTICULAR	X	0	PEDRO MONCAYO # 415 Y PADRE SOLANO
JOSE DOMINGO DE SANTISTEVAN	PARTICULAR	X	709	CALLEJON PEDRO MENENENDEZ GILBERT #123
JOSE GARIBALDI	PARTICULAR	X	0	FERTISA:COOP.SANTIAGO ROLDOS MZ.52
JOSE IGNACIO VEINTIMILLA	PARTICULAR	X	38	SAUCES VI: MZ 269, V.10
JOSE JOAQUIN DE OLMEDO	FISCAL	X	1399	CUENCA Y LIZARDO GARCIA
JOSE JOAQUIN PINO ICAZA	FISCAL	X	2243	CDLA. ATARAZANA: MZ. L-3. V. # 1
JOSE MARIA EGAS	FISCAL	X	1401	CDLA. AMAZONAS: AV. PUYO Y AV. 25 DE JULIO
JOSE MARIA URBINA	PARTICULAR	X	0	GSMO.CENTRAL:COOP.JUAN PENDOLA MZ 6

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
JOSE MEJIA LEQUERICA	PARTICULAR	X	0	GSMO SUR COOP.GUAYAS Y QUIL MZ 28 S.# 2
JOSE MEJIA LEQUERICA (C.E.M.)	FISCAL	X	232	GUASMO SUR: COOP. U. BANANEROS BL. # 1
JOSE MIGUEL GARCIA MORENO (U.E.)	PARTICULAR	X	244	G.CENTRAL: COOP.CIDROS, AV.P Y PEATONAL
JOSE PERALTA	FISCAL	X	385	AV. ADOLFO H. SIMMONDS Y LAS ESCLUSAS.
JOSE VICENTE TRUJILLO DR.	FISCAL	X	917	CDLA. PRADERA II: AV.1ra.Y CALLE 2da.
JUAN SEBASTIAN BACH.	PARTICULAR	X	0	CDLA.MARTHA B.DE ROLDOS:MZ.711 V # 10
JUAN DE DIOS MARTINEZ MERA	FISCAL	X	624	J. DE ANTEPARA 1400 Y C. BALLEEN
JUAN DIEGO	PARTICULAR	X	304	BASTION POPULAR BLOQ. 3 MZ. 688 S. 4
JUAN EMILIO MURILLO LANDIN	FISCAL	X	1036	LA 42ava. ENTRE LA L Y LA M.
JUAN JOSE PLAZA	FISCAL	X	281	CHIMBORAZO Y BOLIVIA
JUAN LEON MERA	PARTICULAR	X	21	PEDRO MONCAYO # 2703 Y GOMEZ RENDON
JUAN MARIA RIERA	PARTICULAR	X	105	ROSA BORJA DE ICAZA # 204 Y MARACAIBO
JUAN MODESTO CARBO NOBOA	FISCAL	X	1183	GUASMO SUR: U. DE BANANEROS BLOQUE # I
JUAN MONTALVO	FISCAL	X	605	LUQUE 2026 Y CARCHI
JUAN PABLO I	PARTICULAR	X	86	GUASMO CENTRAL: COOP.ECUADOR: MZ. 5 SOLS.# 11 Y 12 (DOMINGO COM Y FLORESTA 3)
JUAN XXIII	PARTICULAR	M	125	ELOY ALFARO # 2101 Y COLOMBIA
JULIAN CORONEL	PARTICULAR	X	87	CDLA.FAE: MZ 33 # 10
JULIO AGUAYO MOREIRA	PARTICULAR	X	266	BASTION POPULAR BLQ.# 2 MZ.# 678 S. # 13
JULIO AYON	PARTICULAR	X	74	CUENCA # 1213 Y GUARANDA
JULIO ENRIQUE MOREIRA BASSURY	PARTICULAR	X	9	GARCIA MORENO Y 1ra.PEATONAL
JULIO MARIA MATOVELLE (U.E.)	PARTICULAR	X	303	FEBRES CORDERO # 3613 ENTRE LA 13 LA 14
JUVENTUD ECUATORIANA	PARTICULAR	X	30	CALLE "D" # 717 Y NICOLAS SEGOVIA
JUVENTUD PARA CRISTO	PARTICULAR	X		KM. 18 1/2 VIA DAULE, COOP.DE VIV. SAN FRANCISCO # 2
JUVENTUD SAN VICENTE	PARTICULAR	X	18	GUERRERO MARTINEZ # 608 Y AYACUCHO
LA ASUNCION	PARTICULAR	X	476	AV.MARTHA B.DE ROLDOS.KM.5 1/2 (DAULE)
LA CONSOLATA	PARTICULAR	X	149	LOTIZACION ATLANTA MZ. C SOLARES DEL 9-21
LA COSECHA	PARTICULAR	X	45	AV.KENNEDY Y AV. SAN JORGE

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
LA DOLOROSA	PARTICULAR	M	336	CDLA. KENNEDY Y CALLE F Y LA UNICA
LA FRAGUA (U.E.)	PARTICULAR	X	241	AV. LAS AGUAS Y CALLE PUBLICA SOLAR MZ. 20 A
LA FUERZA DE ISRAEL	PARTICULAR	X	38	KM. 71/2 VIA DAULE: COOP.GALLEGOS LARA: MZ. 1104 SOLARES # 17 Y 18
LA INMACULADA	PARTICULAR	M	576	ELOY ALFARO # 2101 Y CAMILO DESTRUGE
LA LUZ DE DIOS	PARTICULAR	X	36	BOLIVIA Y LA 8ava.
LA LUZ DIVINA	PARTICULAR	X	37	27AVA. ENTRE LA N Y LA Ñ
LA SANTA BIBLIA	PARTICULAR	X	35	ISLA TRINITARIA: COOP.LA FUERZA DE LOS POBRES: MZ. H SOLARES # 18 Y 19
LA SANTIDAD	PARTICULAR	X	52	CDLA. LA FLORESTA III MZ. 203 SOLAR 23
LAGUNA AZUL (U.E)	PARTICULAR	X	71	CDLA.EL MAESTRO, MZ.E-3, VILLA # 1
LAS AMERICAS (Ants. COLINA DE SAUCES)	PARTICULAR	X	81	CDLA. SAUCES IX MZ. 1-11 SL. 22-23
LAS MERCEDARIAS				
LATINO AMERICANO SCHOOL (U.E.)	PARTICULAR	X	199	COOP. CORDILLERA DEL CONDOR: MZ. 54 SOLARES # 8 11
LAURA VICUÑA	PARTICULAR	M	0	LUIS URDANETA # 205 Y GRAL.CORDOVA
LEGOS	PARTICULAR	X	24	CDLA. COMEGUA MZ. I VILLA 18-19
LEON DE JUDA	PARTICULAR	X	50	GALLEGOS LARA # 817 Y HUANCAVILCA
LEONIDAS GARCIA (INST. PEDAG.)	FISCAL	X	0	KM. 10 1/2 VIA A DAULE
LEONIDAS ORTEGA MOREIRA DR.	FISCAL	X	867	CDLA. FLORESTA II: PISO Y TECHO
LETICIA ALVARADO AVILES (U.E.)	PARTICULAR	X	94	NICOLAS SEGOVIA Y LA D
LETRAS Y VIDA	PARTICULAR	X	142	CDLA.LOS ESTEROS . 1ra. ENTRADA MZ. 2
LIBERTADOR BOLIVAR	PARTICULAR	X	128	CDLA.MAPASINGUE O.: CALLE 3ra. Y CALLE 1ra.
LICEO AERONAUTICO	PARTICULAR	X	665	CDLA.LA FAE: MZ. 25
LICEO AMERICA	PARTICULAR	X		CDLA.GUAYACANES: MZ. 127-A SOLAR # 17
LICEO BALDOR	PARTICULAR	X		COOP. LUCHADORES DEL NORTE: MZ. 1971 SOLAR # 3 (JARDINES DE ESPERANZA)
LICEO BOLIVARIANO	PARTICULAR	X	151	ELOY ALFARO # 2007 Y VENEZUELA

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
LICEO CRISTIANO				
LICEO DEL NORTE	PARTICULAR	X	7	CDLA. SAUCES # 9: MZ. 520 VILLA # 5
LICEO ECUATORIANO	PARTICULAR	X	0	CHONGON KM.22 VIA A SALINAS
LICEO FRANCES	PARTICULAR	X	65	COOP.SANTIAGUITO ROLDOS,CALLES FCO.PEÑA
LICEO GENERAL RUMIÑAHUI (Ants. Madre Teresa)	PARTICULAR	X	25	CDLA.NAVAL NORTE MZ. 3 SOLAR 2
LICEO ITALIANO	PARTICULAR	X	208	AV.DEL BOMBERO-CDLA. LOS CEIBOS
LICEO LOS ANDES	PARTICULAR	X	155	CDLA MAPASINGUE: LOTE 1-A AV. 5TA. (STA. CECILIA)
LICEO NAVAL (U.E.)	PARTICULAR	X	1941	AV.PEDRO J.MENENDEZ GILBERT
LICEO NORTEAMERICANO (U.E.)	PARTICULAR	X	131	CDLA.ALAMOS NORTE MZ 24 SOLAR 8
LICEO PANAMERICANO				
LICEO PSICOPEDAGOGICO	PARTICULAR	X	63	CHIMBORAZO 2306 Y ARGENTINA
LIFE COLLEGE INTERNACIONAL	PARTICULAR	X	23	CDLA. LA GARZOTA 3ra. ETAPA MZ. 92 V. 6
LOGOS	PARTICULAR	X	447	KM.14.5 VIA A LA COSTA
LOLA AROSEMENA DE CARBO	PARTICULAR	M	67	CDLA. COVIEM MZ. 30 SOLAR 1
LOS ROBLES	PARTICULAR	H	10	CDLA. URDESA NORTE: AV. 1ra. # 218 Y CALLE 3ra.
LOS SHIRYS	PARTICULAR	M	112	JOSE MASCOTE # 1421 Y CLEMENTE BALLEEN
LOS VERGELES	FISCAL	X	321	AV. FRANCISCO DE ORELLANA CDLA. LOS VERGELES
LOUISIANA (Ants. LUIS A. NOBOA NARANJO)	PARTICULAR	X	0	BENJAMIN CARRION Y EMILIO ROMERO
LUIS ALFREDO NOBOA ICAZA (C.E.M.)	FISCAL	X	0	BASTION POPULAR : BLOQUE# 10
LUIS BONINI PINO	FISCAL	X	442	AV.FCO.DE ORELLANA (COMPLEJO DEP. 3 CERRITOS)
LUIS FELIPE BORJA PEREZ	FISCAL	X	560	KM. 6 1/2 VIA DAULE ATRAS DE ICESA
LUIS FERNANDO VIVERO	FISCAL	X	614	POSORJA: KM. 1 1/2 VIA A DATA DE POSORJA
LUIS UQUILLAS R.	PARTICULAR	X	191	VICTOR HUGO BRIONES # 605 Y ALCEDO
LUZ Y SABER (U.E.)	PARTICULAR	X	93	GUASMO SUR: BLQ.# 6 ABDON CALDERON
MADRE TERESA DE CALCUTA	PARTICULAR	X	20	COOP. BRISAS DEL NORTE MZ. G.3 SOL. 4
MADRID	PARTICULAR	X	69	CDLA.LAS TERRAZAS :MZ B.VILLA 32

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
MANUEL CORDOVA GALARZA DR.	FISCAL	X	695	BASTION POPULAR: BLOQUE#1-B MZ.# 574 S.# 2
MANUEL DE J. REAL MURILLO	PARTICULAR	X	63	CDLA. JAMBELI MZ. # 5 VILLA 14
MANUEL DONOSO ARMAS	FISCAL	X	150	SEDALANA Y LA DECIMA
MANUEL ELICIO FLOR	PARTICULAR	X	99	DOMINGO COMIN # 100 Y LA E
MANUEL SERRANO	PARTICULAR	X	35	ROSA BORJA DE ICAZA # 204 Y MARACAIBO
MANUELA CAÑIZARES	PARTICULAR	X	54	AMAZONAS Y LA 29 ava.
MAPANOR	PARTICULAR	X	152	KM. 12 1/2 VIA A LA COSTA
MARGARITA BOSCO	PARTICULAR		0	SEIS DE MARZO # 1604 AZUAY
MARIA AUXILIADORA	PARTICULAR	M	354	KM. 19 1/2 VIA A LA COSTA
MARIA CLEMENTINA ROCA DE PEÑA (U.E.)	PARTICULAR	M	521	CDLA.9 DE OCTUBRE CALLEJON 1RO.ENTRE 6to.Y 7ma.
MARIA ESTHER CARLETTI	PARTICULAR	X	83	COOP. LOMAS DE LA FLORIDA: MZ. 34 SOLARES # 5 18
MARIA JOSE (U.E.)	PARTICULAR	M	159	CDLA. ALBORADA 4ETPA. MZ. G.E. S.# 1
MARIA LUISA MARISCAL DE GUEVARA (C.E.M.)	FISCAL	X	0	GUASMO NORTE: COOP. CENTRO CIVICO
MARIA MADRE DE DIOS	PARTICULAR	X	0	COOP. CASITAS DEL GUASMO
MARIA RUBIO	PARTICULAR	X	40	CDLA. LOS VERGELES MZ. 1 SOLAR 3
MARISCAL JOSE DE LA MAR Y CORTAZAR	PARTICULAR	X	37	TORRES DEL SALADO KM. 11 1/2 VIA A LA COSTA
MARTHA BUCARAM DE ROLDOS	FISCAL	X	1385	CDLA. MARTHA BUCARAM DE ROLDOS MZ.# 140 SL. # 10
MATILDE AMADOR SANTISTEVAN	PARTICULAR	M	908	CDLA.KENNEDY CALLE 3ra. OESTE Y G.
MAYOR HORACIO ZURITA BAYAS	PARTICULAR	X	155	CDLA.LA FLORIDA NORTE ,MZ.217,S.213-220
MEDARDO ANGEL SILVA	PARTICULAR	X	0	LA 19 ava. # 4301 Y GARCIA GOYENA
MEGACOMPU	PARTICULAR	X	100	BOYACA No. 1922 E/AGUIRRE Y LUQUE
MERCANTIL	PARTICULAR	X	482	SEIS DE MARZO # 1314 Y PEDRO PABLO GOMEZ
METROPOLITANO	PARTICULAR	X	139	GUARANDA # 2614 Y MARACAIBO
MI BUEN SALVADOR	PARTICULAR	X	98	AV. KENNEDY 329 Y AV. DEL PERIODISTA
MI NUEVO MUNDO(RESOLUC.SOLO 97-	PARTICULAR		0	CDLA. LA FLORESTA II, MZ.F-183, VILLA # 10

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
98)				
MI SEGUNDO HOGAR	PARTICULAR	X	87	LEONIDAS PLAZA # 1101 Y F. CORDERO
MIGUEL DE LETAMENDI	PARTICULAR	X	0	40AVA. ENTRE CALLEJON PARRA Y ORIENTE
MIGUEL MAGONE	PARTICULAR	X	131	COOP.FLOR DE BASTION, BLQ.# 3: MZ. 648 SOLARES # 7 13
MIGUEL MARTINEZ SERRANO DR.	FISCAL	M	1576	GARCIA MORENO# 1003 Y VELEZ
MODELO	PARTICULAR	X	53	BASTION POPULAR, BLQ. # 1-B: MZ. 538 SOLAR # 15
MONS. LEONIDAS PROAÑO	FISCAL	X	771	ISLA TRINITARIA: COOP. POLO SUR
MONTE TABOR	PARTICULAR	X		LOS RIOS # 3300 Y GENERAL GOMEZ
MONTEPIEDRA	PARTICULAR	H	257	KM.6.5 VIA GQUIL.-DAULE
MONTREAL	PARTICULAR	X	130	COOP.FLOR DE BASTION: BLOQUE 4 MZ. 4
MUNDIAL	PARTICULAR		116	
MUNDO AMERICA	PARTICULAR	X	183	COOP. JUAN MONTALVO MZ. A-9 SL. 9 KM. 8 1/2 VIA A DAULE
MUNDO INFORMATICO	PARTICULAR	X	0	J.DE ANTEPARA # 921 Y HURTADO, 3er PISO
NACIONES UNIDAS				
NARCISA DE JESUS MARTILLO MORAN	PARTICULAR	M	397	AV.QUITO # 3730 ENTRE BOLIVIA Y EL ORO
NOBEL	PARTICULAR		93	COOP.PUERTAS DEL SOL: MZ. 10 SOLAR # 3
NOTRE DAME	PARTICULAR	X	33	CHAMBERS # 228 Y CINCO DE JUNIO
NUESTRA MADRE DE LA ALBORADA	PARTICULAR	X	82	ALBORADA IV MZ: EN SOLARES 1 Y 12
NUESTRA MADRE DE LA MERCED	PARTICULAR	M	508	AV. KENNEDY ENTRE ANDRADE Y 2DA.
NUESTRA SEÑORA	PARTICULAR	X	30	GUASMO CENTRAL: CDLA. JUAN PENDOLA MZ. 9-B
NUESTRA SEÑORA DE CZESTOCHOWA	PARTICULAR	X	14	URB. BRISAS DEL RIO: MZ. L - 4 SOLAR # 50 Y 65
NUESTRA SEÑORA DEL CISNE	PARTICULAR	X	47	SALINAS Y LA "D"
NUESTRA SEÑORA DEL QUINCHE	PARTICULAR	X	76	1 GUASMO SUR :COOP. REINA DEL QUINCHE: MZ.30 SOLAR #
NUEVA AMERICA	PARTICULAR	X	14	CDLA. LOS ROSALES II,MZ.H-1, SOLAR 15 - 19
NUEVA CENTURIA	PARTICULAR	X	0	KM. 7 1/2 VIA COSTA
NUEVA EPOCA	PARTICULAR	X	81	CDLA.MIRAFLORES: CALLE 3ra. # 208

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
NUEVA ERA CONTEMPORANEA	PARTICULAR	X	56	CHONGON.KM 11 1/2 VIA COSTA
NUEVA GENERACION	PARTICULAR	X	16	CDLA. GUAYACANES MZ. 50 SOLAR 4
NUEVA JUVENTUD	PARTICULAR	X	73	FLOR DE BASTION, BLOQUE # 4: SOLAR # 1
NUEVA PROSPERINA	PARTICULAR	X	77	COOP.NUEVA PROSPERINA,VIA PERIMETRAL
NUEVA SEMILLA	PARTICULAR	X	121	CALLE C Y ARGUELLES
NUEVE DE OCTUBRE	FISCAL	M	0	CDLA. HUANCABILCA
NUEVO MUNDO				
NUEVOS CAMINOS	PARTICULAR	X	47	ORIENTE # 7811 Y LA 43 Ava.
NUEVOS HORIZONTES	PARTICULAR	X	49	FLOR DE BASTION, BLQ.# 6 MZ. 13 SOLARES 1-3
NUMA POMPILIO LLONA	FISCAL	X	972	GOMEZ RENDON # 3401 Y LA 11AVA.
OCTAVIO CORDERO PALACIOS	PARTICULAR	X	0	G.SUR: MARCOS NORIEGA Y STA. ROSA
O'NEIL	PARTICULAR	X	365	CDLA.LA CHALA CALLE 3ra.
ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS	PARTICULAR	X	82	CALLE "M" ENTRE LA 19ava. Y LA 20ava.
ORIENTE ECUATORIANO	PARTICULAR	X	234	GSMO.CENTRAL.CDLA.JUAN PENDOLA MZ.10
OTTO AROSEMENA GOMEZ	FISCAL	X	2542	LA 29ava. Y LA C
OTTON CASTILLO VELEZ (CEM)	FISCAL	X	329	LA 25 AVA. Y LA J.
PABLO HANNIBAL VELA EGUEZ	FISCAL	X	548	MACHALA Y COLOMBIA
PABLO NERUDA	PARTICULAR	X	0	BABAHOYO # 512 Y COLON
PABLO WEBER CUBILLO	FISCAL	X	272	JUAN GOMEZ RENDON KM. 67 VIA A LA COSTA
PACTO ANDINO	PARTICULAR	X	13	LA 46 E/ ROSENDO AVILES Y PEDRO MENENDEZ G.
PADRE PIO DE PIETRELCINA	PARTICULAR	X	7	CDLA. GUAYACANES MZ. 64 S. 15-16
PALESTRA	PARTICULAR	X	108	CDLA.EL PARAISO: LOS NARANJOS Y MANGOS
PARAISO DE LA FLOR	PARTICULAR	X	82	COOP. PARAISO DELA FLOR BLOQ. # 6 MZ. # 4 S. # 6-8
PASIONISTA	PARTICULAR	X	488	CDLA. BOLIVARIANA AV. LIBERTADOR
PATRIA ECUATORIANA	FISCAL	X	0	PORTETE Y LA 40ava.
PAUL RIVET	PARTICULAR	X	399	CDLA. BRISAS DEL RIO, MZ.# RC SOLAR # 1
PEDRO BAQUERIZO CRUZ	PARTICULAR	X	28	CISNE # 1: CALLE "Q" Y LA 30 ava.

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
PEDRO CARBO	PARTICULAR	X	82	MARACAIBO Y QUITO (camb. Local: urdaneta y rumichaca)
PEDRO ISAIAS BARQUET	PARTICULAR	X	33	LOS RIOS # 928 Y HURTADO (camb. Local: coop.juan montalvo)
PEDRO MONCAYO ESPARZA	PARTICULAR	X	97	CDLA. MARTHA BUCARAM DE ROLDOS: MZ. 711 VILLA # 10
PEDRO OSCAR SALAS BAJAÑA	PARTICULAR	X	222	LA 27 Y GARCIA GOYENA
PERLA DEL PACIFICO (U.E.B.)	FISCAL	X	88	AV.47 C.A MOSQUERA CORRAL Y FRANCISCO DE MARCOS
PERT INTERNACIONAL	PARTICULAR	X	0	TULCAN # 600 Y QUISQUIS
PESTALOZZI	PARTICULAR	M	0	CDLA.ALBORADA 5ta. ETAPA
PIAGET	PARTICULAR	X	12	ISLA TRINITARIA: COOP. 4 DE MARZO
PILAR MACIAS DE GAMARRA	PARTICULAR	X	31	CALLE P. ENTRE 24 Y 25
POLITECNICO (experimental)	PARTICULAR	X	648	CDLA.PROSPERINA, KM.30 1/2 VIA PERIMETRAL
PORTETE DE TARQUI	PARTICULAR	X	47	LA 21AVA. ENTRE GOMEZ RENDON Y MALDONADO
PRIMERO DE JUNIO	FISCAL	X	319	TENGUEL: CALLE LEON FEBRES CORDERO
PRINCIPE DE PAZ (U.E.)	PARTICULAR	X	121	GSMO NORTE PRECOOP.1ero. DE MAYO MZ.7,S.8
PRO CER LEON DE FEBRES CORDERO	FISCAL	X	135	COLINAS DE LA ALBORADA MZ. Ñ
PROCOMINF	PARTICULAR	X	0	P.MONCAYO 704 Y QUISQUIS 7mo. PISO
PROVINCIA DE AZUAY	FISCAL	X	1029	LA 25ava. Y LA K
PROVINCIA DE BOLIVAR	FISCAL	X	1679	CDLA. SAUCES V: CENTRO COMUNAL
PROVINCIA DE CHIMBORAZO	FISCAL	X	1393	G. MORENO Y J. V. TRUJILLO (CIUD. LAS ACACIAS)
PROVINCIA DE COTOPAXI	FISCAL	X	1068	GUASMO C.: AV. JUAN PENDOLA Y DOMINGO COMIN
PROVINCIA DE GALAPAGOS	PARTICULAR	X	0	LAS ORQUIDEAS: MZ. 1025, SOLARES 25,26 Y 27
PROVINCIA DE LOJA	FISCAL	X	538	GUASMO S.: COOP. GUAYAS Y QUIL #2 MZ.#881 S.#24
PROVINCIA DE LOS RIOS	FISCAL	X	514	ALFREDO VALENZUELA Y CAMILO DESTRUGE
PROVINCIA DE SUCUMBOS	PARTICULAR	X	119	COOP.LUCHADORES DEL NORTE: MZ 1901 SOLAR # 2
PROVINCIA DE TUNGURAHUA (I.T.S.)	FISCAL	M	2011	CDLA. SAUCES II: MZ. F. 74 - 75
PROVINCIA DEL CARCHI	FISCAL	X	1135	SAUCES VI MZ. # 259 (CENTRO COMUNAL)
PROVINCIAS UNIDAS DEL ECUADOR	PARTICULAR	X	71	CDLA. PAJARO AZUL MZ. D-3 V. 5
PUNA	FISCAL	X	251	PUNA : BARRIO LINDO

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
QUINCE DE NOVIEMBRE	PARTICULAR	X	0	HURTADO 901 Y TUNGURAHUA
RAFAEL BRUZUAL LOPEZ	PARTICULAR	X	13	URB. GUAYACANES MZ. 97 B. S. 5 Y 6
RAFAEL GARCIA GOYENA	FISCAL	X	585	GARCIA GOYENA Y LA 20ava.
RAFAEL MORAN VALVERDE	FISCAL	X	226	LA 29ava. ENTRE LA E Y LA F
RAYMOND MAUGE THONIEL	FISCAL	X	147	QUITO # 904 Y HURTADO
RECTITUD, INTELIGENCIA, VERDAD	PARTICULAR	X	50	BASTION POPULAR, BLQ.1B, MZ.35, S.19 Y 20
REGINA PACIS	PARTICULAR	M	97	EL ORO # 1219 Y QUITO
REINO DE QUITO	PARTICULAR	X	0	SAN MARTIN # 1912 Y ESMERALDAS
REINO DE QUITO 60	PARTICULAR	X	0	SAN MARTIN# 1912 Y ESMERALDAS
RENACER CRISTIANO	PARTICULAR	X	0	CDLA.LAS ORQUIDEAS MZ 1048 S.24
RENACER CRISTIANO	PARTICULAR	X	0	CDLA.LAS ORQUIDEAS:MZ # 1048 S. 24
RENE DESCARTES	PARTICULAR	X	11	GARCIA GOYENA # 5608 ENTRE LA 32 Y LA 33ava.
REPUBLICA DE ARGENTINA	PARTICULAR	X	0	AV.QUITO ENTRE AYACUCHO Y P.P.GOMEZ
REPUBLICA DE FRANCIA	PARTICULAR	X	195	CDLA.NAVAL NORTE: MZ. 4 SOLAR # 5
REPUBLICA DEL ECUADOR	PARTICULAR	M	567	SAN MARTIN # 407 Y CORONEL
RICARDO ASTUDILLO	PARTICULAR	X	0	PIEDRAHITA # 824 ENTRE QUITO Y MACHALA
RITA DE CASSIA	PARTICULAR	X	0	JOSE MASCOTE # 1713 Y COLON
RITA LECUMBERRY EXP.	FISCAL	M	1602	GARCIA MORENO# 1003 Y HURTADO
ROSARIO SANCHEZ BRUNO (U.E.)	PARTICULAR	M	562	HUANCAVILCA # 1917 Y ESMERALDAS
RUBEN DARIO	PARTICULAR	X	232	F.CORDERO # 3501 Y LA 12
RUMBO A LA CIENCIA	PARTICULAR	X	15	COOP. LOS VERGELES SECTOR 1-A SOLARES # 1 Y 8
SABIDURIA DE DIOS	PARTICULAR	X	189	COOP. FRANCISCO JACOME II MZ. 26-B S. 6-7
SADOWINSKI SCHOOL	PARTICULAR	X	17	CDLA. SAMANES # 6: MZ. 971 SOLAR # 1
SAGRADA FAMILIA	PARTICULAR	M	189	AV. 25 DE JULIO Y NICOLAS MESTANZA
SAGRADO CORAZON DE JESUS	PARTICULAR	X	17	GUASMO SUR: COOP. LAS PALMAS: MZ. 1 SOLAR # 6
SAGRADOS CORAZONES	PARTICULAR	M	540	EL ORO # 1219 Y QUITO
SALAMANCA	PARTICULAR	X	0	CDLA. SAN GERONIMO KM 24 VIA A LA COSTA

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
SAN AGUSTIN	PARTICULAR	X	634	PEDRO MONCAYO # 525 Y LUIS URDANETA
SAN BENILDO - LA SALLE (U.E.)	PARTICULAR	X	330	LA PROSPERINA: CALLE 4TA. # 412 AVENIDA 12
SAN BERNARDO	PARTICULAR	X	38	CALLE 22ava. Y FRANCISCO SEGURA
SAN ESTEBAN DIACONO	PARTICULAR	X	30	CDLA. GUANGALA
SAN FRANCISCO DE ASIS	PARTICULAR	M	826	CARCHI # 2800 Y SAN MARTIN
SAN FRANCISCO DE QUITO	FISCAL	X	377	CIUDLA. LAS ACACIAS: CALLE 4ta.Y AV.CENTRAL
SAN FRANCISCO JAVIER	PARTICULAR		36	
SAN IGNACIO DE LOYOLA (U.E.)	PARTICULAR	X	281	COMUNIDAD: SAN IGNACIO DE LOYOLA: KM.24 ½ VIA PERIMETRAL NORTE
SAN JORGE	PARTICULAR	x	0	COLINAS DE LA ALBORADA, MZ.N, VILLA # 31
SAN JOSE LA SALLE	PARTICULAR	H	1218	TOMAS MARTINEZ # 501 Y BAQUERIZO MORENO
SAN JUAN (U.E.)	PARTICULAR	X	136	ALBORADA VII ETAPA: MZ. 701-1
SAN JUAN BAUTISTA	PARTICULAR	X	113	PASCUALES:AV. PRINCIPAL Y LA 9na.
SAN JUAN DE LA CRUZ	PARTICULAR	X	0	AV QUITO # 1304 Y CLEMENTE BALLEEN
SAN JUDAS TADEO (U.E.)	PARTICULAR	X	140	CDLA. ALB. 3ETA : ALAMEDA. A.Y. HERRADURA A-1
SAN LUCAS	PARTICULAR	X	0	BOLIVIA # 3722 Y LA 21
SAN LUIS	PARTICULAR	H	507	GUERRERO MARTINEZ Y CUENCA
SAN LUIS REY DE FRANCIA	PARTICULAR	X	102	CALLE 19 ava. Y PORTETE
SAN MARCOS	PARTICULAR	X	0	ALBORADA 10ma. ETAPA MZ. 209 V.22
SAN MIGUEL ARCANGEL	PARTICULAR	X	351	CDLA.LA FLORIDA: MZ. 610, V.1
SAN NICOLAS	PARTICULAR	X	185	EL FORTIN, BLQ.7, MZ.18, S.1-2,19-20
SANTA CATALINA (U.E.BILING.)	PARTICULAR	M	157	CDLA.URBANOR: AV. DR. RAUL GOMEZ LINCE
SANTA DE HUNGRIA	PARTICULAR	X	34	GUASMO OESTE: FERTISA COOP. SANTIAGUITO ROLDOS: MZ. 60 SOLAR # 1045
SANTA FE	PARTICULAR	X	0	CDLA.NUEVA KENNEDY AV.OESTE Y AV.8va.
SANTA MARIA EUFRASIA	PARTICULAR	X	51	ISLA TRINITARIA: COOP. BRISAS DEL SALADO: MZ. 683 SOLAR # 12
SANTA MARIA GORETTI (U.E.)	PARTICULAR	M	642	GUERRERO MARTINEZ 1003 Y CAP. NAJERA

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
SANTA MARIA MAZZARELLO (Rect.)	FISCOMICION AL	M	484	MALDONADO # 1403 Y JOSE DE ANTEPARA
SANTA MARIANA DE JESUS	PARTICULAR	M	384	CHIMBORAZO # 1819 Y MALDONADO
SANTA PAULA (U.E)	PARTICULAR	X	11	CDLA GUAYACANES,Mz.204,S.10
SANTA RITA DE CASSIA	PARTICULAR	X	0	JOSE MASCOTE # 1713 Y COLON
SANTIAGO DE GUAYAQUIL	PARTICULAR	X	0	CDLA.QUISQUIS, MZ. M VILLA # 12
SANTIAGO DE LAS PRADERAS	PARTICULAR	X	377	PRADERA I: CALLE 2da. MZ B-3 Y MZ C-1
SANTIAGO MAYOR	PARTICULAR	X	257	TORRES DEL SALADO KM. 11 1/2 VIA A CHONGON
SANTIAGO ROLDOS 60	FISCAL	X	138	CDLA. LAS ORQUIDEAS MZ. # 1021
SANTIAGO VALVERDE LAVAYEN	PARTICULAR	X	0	GUASMO SUR: COOP.UNION BANANEROS
SANTIDAD DE DIOS	PARTICULAR	X	231	ISLA TRINITARIA: COOP.CAMINO AL SOL: MZ. F SOLAR # 21
SANTO DOMINGO DE GUZMAN (U.E.)	PARTICULAR	M	888	CDLA.URDESA CENTRAL: 5ta. # 608 Y LAS MONJAS
SEIS DE MARZO	PARTICULAR	X	1188	PIO MONTUFAR Y FRANCISCO DE MARCOS
SENDEROS DEL SABER	PARTICULAR	X	0	COOP.JUAN MONTALVO; MZ A-3 S.23
SEÑOR DE LA BUENA ESPERANZA	PARTICULAR	X	23	CALLE 21ava. # 2215 Y BOLIVIA
SEÑOR DE LOS MILAGROS	PARTICULAR	X	21	ISLA TRINITARIA: COOP.INDEPENDENCIA # 1: MZ. 275 SOLARES # 6 Y 18
SIMON BOLIVAR	PARTICULAR	X	70	VENEZUELA Y AMBATO
SIMON BOLIVAR (EXPERIMENTAL)	FISCAL	X	1408	AV. DE LAS AMERICAS
SIN FRONTERAS	PARTICULAR	X		AV. QUITO # 4416 ENTRE ROSENDO AVILES Y CHAMBERS
SIR FRANCISCO BACON	PARTICULAR	X	134	AV. AURORA ESTRADA Y AV. 25 DE JUIO
SOCIEDAD ITALIANA GARIBALDI (C.E.M.)	FISCAL	X	210	PROSPERINA: KM. 6 1/2 COOP. 29 DE ABRIL
SOLDADITOS DEL DIVINO JESUS	PARTICULAR	X	100	CDLA. SAUCES VI MZ. 259-F V. 10
SOLDADOS DE JESUCRISTO	PARTICULAR	X	15	BASTION POPULAR, BLQ. # 5: MZ. 874 SOLAR # 23 Y 24
SPEEDWRITING	PARTICULAR	X	241	AV.9 DE OCTUBRE # 421 Y CHIMBORAZO
STEINER				
SUDAMERICA	PARTICULAR	x	211	VEINTIUNO 518 Y GOMEZ RENDON
SURCOS	PARTICULAR	X	58	URDESA NORTE : AV.1ERA. ENTRE CALLES 5TA. Y 6TA.

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
TAIANO BROCCOLI	PARTICULAR	X	169	SAUCES VI MZ. 259-F-22 VILLA # 8-9
TEODORO ALVARADO OLEA DR.	FISCAL	X	1635	CDLA. MIRAFLORES: 8ava Y LAS BRISAS
TEODORO MALDONADO CARBO DR.	FISCAL	X	347	LA 25ava. Y LA K ESQ.
TEPEYAC	PARTICULAR	X	220	CALLE 29 Y ORIENTE
THOMAS GRAY	PARTICULAR	X	115	KM. 8 1/2 VIA A DAULE: COOP. NUEVA LUZ: MZ. 405 SOLAR # 22
TNTE. HUGO ORTIZ GARCES	PARTICULAR	X	821	CDLA LOS SAMANES # 7: AV. FCO DE ORELLANA
TORRE MAR				
TRECE DE ABRIL	PARTICULAR	X	351	QUISQUIS # 610 Y AV. QUITO
TREINTA DE SEPTIEMBRE (Ants. NOSOTROS SERVIMOS)	PARTICULAR	X	7	ALBORADA II ETAPA JOSE MARIA ROURA
TRES DE NOVIEMBRE	PARTICULAR	X	0	SUCRE # 1200 Y TULCAN
TRINITARIA SCHOOL	PARTICULAR	X		ISLA TRINITARIA: COOP. INDEPENDENCIA # 1: MZ. 2 SOLAR # 4
U.S.A.	PARTICULAR	X	28	LA GARZOTA, MZ. 70, S. 27
UNIDAD EDUCATIVA MODERNA				
UNIDAD EDUCATIVA MODERNA S.P.V				
UNIDAD LATINOAMERICANA	PARTICULAR	X	0	KM 6 1/2 VIA A LA COSTA
UNIDAD NACIONAL	PARTICULAR	X	68	SAUCES IX: MZ .542, V.15
UNION BOLIVARIANA	PARTICULAR	X	0	LORENZO DE GARAICOA # 1004 Y VELEZ
UNION NACIONAL	FISCAL	X	0	PASCUALES: ANDRES CRUZ Y LA 5TA.
UNION NACIONAL DE EDUCADOR+A28ES	FISCAL	X	333	LA 29ava. Y LA C
URBANOR	PARTICULAR	X	88	CDLA.URBANOR: AV.4ta. # 508 Y CALLE 7MA.
URDESA SCHOOL (EXP.) U.E.	PARTICULAR	X	145	URDESA: CALLE CUARTA # 409 Y DATILES
VALDIVIA (U.E.)	PARTICULAR	X	83	GOMEZ RENDON 3211 Y LA 9na.
VEINTE DE ABRIL	PARTICULAR	X	120	ELOY ALFARO # 503 Y MANABI
VEINTICINCO DE JULIO	PARTICULAR	X	225	JOSE DE ANTEPARA # 2415 Y PORTETE
VEINTICINCO DE OCTUBRE (U.E.)	PARTICULAR	X	45	BASTION POPULAR, BLQ. 2, MZ. 751,S.29-32

COLEGIO:	TIPO	SEX.	TOTAL	LOCAL:
VEINTICUATRO DE MAYO	PARTICULAR	X	0	LOT.CORD.EL CONDOR, FLOR DE BASTION
VEINTIDOS DE ENERO	FISCAL	X	325	GUASMO N.: GUIDO CHIRIBOGA Y AV. BARCELONA
VEINTIOCHO DE MAYO (EXP.)	FISCAL	M	6459	AV. CARLOS J. AROSEMENA : KM 3 1/2
VENTANA DEL SABER	PARTICULAR	X	39	CDLA. COLINAS DE LA FLORIDA MZ. 74 V. 1
VERSALLES (U.E.)	PARTICULAR	X	87	CDLA.QUISQUIS: ALIANZA Y COSTANERA
VICENTE LEON	PARTICULAR	X	419	PIO MONTUFAR # 1130 Y CAP.NAJERA
VICENTE ROCAFUERTE (EXP.)	FISCAL	H	5215	VELEZ # 2203 Y LIZARDO GARCIA
VICTOR HUGO MORA BARREZUETA	FISCAL	X	1210	COOP. FCO. JACOME: KM. 8 1/2 VÍA A DAULE
VIDA NUEVA	PARTICULAR	X	215	ARGUELLES # 609 Y ORIENTE
VIDA NUEVA EN CRISTO	PARTICULAR	X	2011	KM. 3 1/2 VIA JUAN TANCA MARENGO
VIRGEN DE MONSERRATE	PARTICULAR	X	139	CDLA. 9 DE OCT. BENITES TORRES Y CALLE # 11
VISION	PARTICULAR	X	107	LIZARDO GARCIA # 411 ENTRE AGUIRRE Y CLEMENTE BALEN
VISION EDUCATIVA	PARTICULAR	X	28	CDLA.LOS VERGELES: MZ. 114 SOLAR # 8
VOLUNTAS DEI	PARTICULAR	X	272	AVDA. EL CENACULO KM.14 1/2 VIA A DAULE
WILLIAM JAMES	PARTICULAR	X	82	COOP. FLOR DE BASTION, BLQ. # 16: MZ. 1214 SOLARES # 10 Y 11
TOTAL			180458	

ANEXO 12: PROCEDENCIA DE LOS COLEGIOS VISITANTES DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA

Procedencia	%
Guayaquil	93%
Otras ciudades	7%

Cabe indicar que según la información del Parque, no fue posible detallar los porcentajes de cada una de las otras ciudades en vista de que eran poco representativas.

Por otro lado, en lo que respecta a colegios de Guayaquil, se incluyen aquellos ubicados vía Samborondón, vía a la costa y sectores próximos a la ciudad

Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

**ANEXOS 13-15: UNIDADES EDUCATIVAS QUE MÁS VISITAS HAN TENIDO AL
¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA**

COLEGIO:
ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH
AGORA
ALBOHISPANO (U.E.)
ALBONOR (U.E.)
ALEMAN HUMBOLT (EXPER) U.E.
AMERICANO
CARDENAL SPELLMAN
CENTENARIO
CENTRO EDUCATIVO MIRAFLORES
CRISTOBAL COLON
CRUZ DEL SUR
DE LA PROVIDENCIA
ECOMUNDO
EMERSON (U.E.)
ESPIRITU SANTO
HARVARD
INTERAMERICANO (C.E)
INTERNATIONAL SCHOOL
JAVIER
JEFFERSON
LA ASUNCION
LA DOLOROSA
LA INMACULADA
LICEO ITALIANO
LICEO NAVAL (U.E.)
LOGOS
MARIA AUXILIADORA
NUEVA EPOCA
SAGRADOS CORAZONES
SAN JOSE LA SALLE
SANTA CATALINA (U.E.BILING.)
SANTIAGO MAYOR
SANTO DOMINGO DE GUZMAN (U.E.)
TNTE. HUGO ORTIZ GARCES
URDESA SCHOOL (EXP.) U.E.

ANEXO 13: PROPORCIÓN DE ALUMNOS QUE HAN VISITADO EL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA SEGÚN CURSO.

Según la base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, de las unidades educativas previamente citadas, aproximadamente el 68% son de cursos físico matemáticos, mientras que el 19% son Químicos Biólogos. Por otro lado, aproximadamente el 13% restante corresponde al ciclo básico y propedéutico.

Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

ANEXO 14: PROPORCIÓN DE ALUMNOS QUE HAN VISITADO EL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA SEGÚN CLASE SOCIAL.

Según la base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, de las unidades educativas previamente citadas, aproximadamente el 17% son de clase social baja, el 45% de clase media y el 38% de clase social alta.

Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

OJO: En conjunto, 67% de las visitas presentadas en los años anteriores, son cursos de colegios de clase media y alta de ciclo diversificado en ciencias.

Anexo 15: Proporción de alumnos que han visitado el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia según el nivel de educación (Escuela, Colegio, Universidad)

Según la base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, de las unidades educativas previamente citadas, aproximadamente el 26% son de escuelas, el 71% de colegios y el 3% de universidades.

Fuente: Base de datos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia

ANEXO 16: ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA

A continuación se presentan los ingresos mensuales del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia por visitas en tales meses:

	2006	2007	2008
Enero	\$33	\$112	\$0
Febrero	\$2	\$60	\$0
Marzo	\$0	\$52	\$0
Abril	\$33	\$225	\$0
Mayo	\$230	\$960	\$0
Junio	\$395	\$1,350	\$850
Julio	\$493	\$900	\$1,312
Agosto	\$559	\$1,275	\$922
Septiembre	\$526	\$1,350	\$864
Octubre	\$428	\$1,027	\$1,092
Noviembre	\$493	\$0	\$320
Diciembre	\$99	\$187	
Anual	\$3,291	\$7,498	\$5,360

ANEXO 17: INGRESOS POR ACTIVIDADES ADICIONALES AL RECIBIMIENTO DE VISITAS EN EL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA.

	2006	2007	2008
Visitas de estudiantes	\$ 3,289.31	\$ 7,497.80	\$ 5,360.00
Exposiciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	\$ 12,010.42	\$ 5,030.00	-
Suministros de locación	\$ 1,000.00	-	-
Donaciones	\$ 640.00	-	-
Cursos Vacacionales	\$ 3,020.00	\$ 6,578.33	-
Venta de Montajes		\$ 1,898.57	\$ 2,000.00
	\$ 19,959.73	\$ 21,004.70	\$ 7,360.00

ANEXO 18: UTILIDADES DEL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA SIN CONTAR LOS APORTES DEL VLIR

Ingresos	2006	2007	2008
Visitas de estudiantes	\$ 3,289.31	\$ 7,497.80	\$ 5,360.00
Exposiciones del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia	\$ 12,010.42	\$ 5,030.00	-
Suministros de locación	\$ 1,000.00	-	-
Donaciones	\$ 640.00	-	-
Cursos Vacacionales	\$ 3,020.00	\$ 6,578.33	-
Venta de Montajes		\$ 1,898.57	\$ 2,000.00
	\$ 19,959.73	\$ 21,004.70	\$ 7,360.00
Egresos			
Coordinación de eventos	\$ 1,215.95	\$ 5,259.00	-
Gastos de capacitación	\$ 120.00	\$ 1,204.65	-
Gastos de transporte	\$ 1,160.50	\$ 653.36	-
Gastos varios de consumo	\$ 5,908.76	\$ 5,356.35	-
Honorarios profesionales	\$ 2,154.00	\$ 4,084.00	-
Ayudantías de eventos	\$ 1,895.75	\$ 1,713.75	-
Contratación de seguro	\$ 1,884.06	\$ 1,694.91	-
	\$ 14,339.02	\$ 19,966.02	\$ 3,647.00
Utilidades	\$ 5,620.71	\$ 1,038.68	\$ 3,713.00

ANEXO 19: APORTES QUE EL VLIR LE HA HECHO AL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA CADA UNO DE LOS 3 AÑOS

<i>Año</i>	<i>Presupuesto</i>
2006	\$ 4,403.48
2007	\$ 7,022.58
2008	\$ 10,689.78
Total	\$ 22,115.84

ANEXO 20: OBTENCIÓN DE LA MUESTRA DE PROFESORES A SER ENCUESTADOS EN BASE A UNA POBLACIÓN FINITA DE ESTOS.

Profesores Guayaquil	136
-----------------------------	-----

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

		<i>Numerador</i>	16.63
		<i>Denominador</i>	0.21
		Muestra	80
N = Total de la población	136		
Z _α ² con si la seguridad es del 97.5%	2.24		
p = proporción esperada	0.025		
q = 1 – p	0.975		
d = precisión	0.025		

ANEXO 21: POBLACIÓN.- CANTIDAD DE PROFESORES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL QUE CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO OBJETIVO.

COLEGIOS	NO. DE PROFESORES	PARALELO S A CARGO PROFESOR MATEMATICAS	PARALELOS A CARGO PROFESOR FISICA	PARALELOS A CARGO PROFESOR BIOLOGIA	PARALELOS A CARGO PROFESOR QUIMICA
ACDM.NAV.ALM.ILLINGWORTH	3	2		4	4
AGORA	3	2	2	2	2
ALBOCOLEGIO	2	2	2	2	2
ALBOHISPANO (U.E.)	2	2		2	2
ALBONOR (U.E.)	2	2	2	2	2
ALEMAN HUMBOLT (EXPER) U.E.	4	2	3	2	2
ALTAMIRA	2	2		2	2
ALTAVISTA	2	2	2	2	2
AMERICAN SCHOOL	2	1	1	2	2
AMERICANO	3	3	3	3	3
BOSTON	2	2	2	2	2
CARDENAL SPELLMAN	2	2	1	2	2
CENTENARIO	2	2	2	2	2
CENTRO EDUCATIVO MIRAFLORES	2	3	2	2	2
CRISTOBAL COLON	3	2	2	2	2
CRUZ DEL SUR	3	3	3	3	3
DE LA PROVIDENCIA	2	2	2	2	2
DELTA	3	3	3	3	3
ECOMUNDO	3	2	2	2	2
EMERSON (U.E.)	2	2	2	1	
ESPIRITU SANTO	3	3	3	2	3
HARVARD	2	2		2	
INTERAMERICANO (C.E)	3	2	2	2	2
INTERNATIONAL SCHOOL	2	2	2	2	2
INTERAMERICAN	2	3	3	3	3
IPAC	3	3	3	3	
JAVIER	4	3	3	3	3
JEFFERSON	3	3	3	3	3
LA ASUNCION	3	2	3	2	3
LA DOLOROSA	2	2	2	2	2
LA INMACULADA	2	3	3	3	3

LAS MERCEDARIAS	3	3		3	3
LICEO CRISTIANO	2	4	4	3	3
LICEO ITALIANO	2	2	2	2	2
LICEO LOS ANDES	2	2	2	2	2
LICEO NAVAL (U.E.)	3	4	4	3	3
LICEO PANAMERICANO	3	3	3	3	3
LOGOS	3	3	3	3	3
LOS ROBLES	2	3		3	
MARIA AUXILIADORA	2	3	3	3	3
NACIONES UNIDAS	2	3		3	2
NUEVA EPOCA	2	2		2	
NUEVA SEMILLA	2	2	2	2	2
NUEVO MUNDO	2	3	3	3	3
PERT INTERNACIONAL	2	2	1	2	1
SAGRADOS CORAZONES	2	3	3	3	3
SAN JOSE LA SALLE	2	3	3	3	3
SANTA CATALINA (U.E.BILING.)	2	2	2	2	2
SANTIAGO MAYOR	3	3	3	3	3
SANTO DOMINGO DE GUZMAN (U.E.)	2	3	3	3	2
STEINER	2	3	3	3	3
TNTE. HUGO ORTIZ GARCES	3	2	2	2	3
TORRE MAR	3	3	3	3	
UNIDAD EDUCATIVA MODERNA	2	3	3	3	
UNIDAD EDUCATIVA MODERNA S.P.V	3	3	3	3	3
URDESA SCHOOL (EXP.) U.E.	2	2		2	

ANEXO 22: CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON EN LA INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA: OBSERVACIÓN

Investigación exploratoria: Observación
--

<i>Cantidad de alumnos de unidades educativas de clase baja</i>	
Visita del día 1	33 estudiantes
Visita del día 2	33 estudiantes
Visita del día 3	36 estudiantes
Total	102

<i>Cantidad de alumnos de unidades educativas de clase media</i>	
Visita del día 4	31 estudiantes
Visita del día 5	33 estudiantes
Visita del día 6	30 estudiantes
Total	94

<i>Cantidad de alumnos de unidades educativas de clase alta</i>	
Visita del día 7	33 estudiantes
Visita del día 8	32 estudiantes
Visita del día 9	31 estudiantes
Total	96

ANEXO 23: UNIDADES EDUCATIVAS EN LAS CUALES TRABAJAN LOS PROFESORES DE LA MUESTRA

1	Alemán Humbolt
2	International School
3	Unidad Educativa Santa Mariana de Jesús
4	Colegio Espiritu Santo
5	Colegio Politécnico
6	Colegio La Providencia
7	Colegio Sagrados Corazones
8	Unidad Educativa La Moderna
9	Academia Almirante Naval Illingwort
10	Liceo Cristiano
11	Colegio Torremar
12	Liceo Naval
13	Colegio Logos
14	Colegio Logos
15	Otros

ANEXO 24: ENCUESTA

ENCUESTA

Introducción: La presente encuesta ha sido elaborada por un grupo de estudiantes de la *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL* con el fin de recolectar información para la elaboración e implementación de un plan de marketing para el *¡AJÁ! Parque de la Ciencia*, ubicado en dicha universidad guayaquileña en el que se encuentran juegos interactivos basados en ciencias disponibles para el público mediante el pago de una entrada.

1) Ha asistido alguna vez a eventos culturales y científicos dentro del Ecuador, tales como museos, galerías, exposiciones?

Sí ____ No ____

Si su respuesta es "No", finaliza la encuesta. Gracias.

2) ¿A qué tipo de eventos ha asistido?

Museos ____ Galerías ____ Teatro ____ Orquesta ____
Danza ____ Ópera ____ Otro: _____

3) ¿Cuál es el precio máximo que usted ha pagado por ingresar a los eventos culturales que citó en la pregunta anterior?

\$1.50 ____ \$ 2 ____ \$ 2.50 ____ \$ 3 ____
\$ 3.50 ____ \$ 4 ____ \$ 4.50 ____ \$ 5 ____

4) ¿Alguna vez ha asistido a un parque de juegos interactivos de ciencias?.

Sí ____ No ____

Si su respuesta es "Sí", pase a la pregunta número 6. Caso contrario siga con la pregunta 5.

5) **En caso de no haber asistido a un parque de juegos interactivos de ciencias, ¿Por qué razones no lo ha hecho? Escoja solo una opción.**

Falta de tiempo _____ Falta de interés _____
No tenía conocimiento sobre la existencia de dichos parques _____

Si su respuesta es falta de interés, finaliza la encuesta. Gracias.

6) **Si usted estuviera dispuesto a asistir a un Parque de Ciencias con sus alumnos, ¿Cuánto considera usted que ellos estarían dispuestos a pagar por el ingreso?. Si no está dispuesto a llevarlos al Parque, finaliza la encuesta. Gracias.**

\$ 2.00 _____ \$ 2.50 _____ \$ 3.00 _____ \$ 3.50 _____
\$ 4.00 _____ \$ 4.50 _____ \$ 5.00 _____

7) **¿Por cuál de los siguientes motivos usted iría a un parque de juegos interactivos de ciencias con sus alumnos? Escoja solo una opción.**

Paseo de curso _____ Curiosidad _____ Aprender _____

8) **¿Qué día considera usted que es el más apropiado para visitar un parque de juegos interactivos de ciencias con sus alumnos? Escoja solo una opción.**

Lunes _____ Martes _____ Miércoles _____ Jueves _____
Viernes _____ Sábado _____

9) **¿Cuál cree usted que es la edad indicada de los alumnos para visitar un parque de juegos interactivos de ciencias? Escoja solo una opción.**

4 a 8 _____ 9 a 13 _____ 14 a 18 _____ 19 en adelante _____
Todas las anteriores _____

10) **¿Considera usted que la localización del parque de juegos interactivos de ciencias es importante al momento de pensar en visitarlo con un grupo de alumnos?**

Sí _____ No _____

11) Si su respuesta fue “Sí”, ¿Cuál cree usted que son las condiciones que afecten en la visita?

Distancia ____ Facilidad de parqueo ____ Sector ____

12) ¿Cuál de las siguientes considera usted que es una buena opción para tener como actividad adicional en el parque de ciencias? Escoja solo una opción.

Espectáculos o shows de ciencias en vivo (payasos, mimos , otros) ____

Ferias de ciencias ____ Cursos vacacionales ____

Celebración por motivos diversos (ej.: cumpleaños) ____

13) ¿Le gustaría recibir algún tipo de capacitación en cuanto a enseñanza de ciencias con un enfoque interactivo, para así ponerla a disposición de sus alumnos?

Sí ____ No ____

14) ¿Hacia qué materia le gustaría que los juegos tengan más afinidad? Escoja solo una opción.

Matemáticas ____ Física ____ Química ____

Biología ____ Tecnología ____ Astronomía ____

Geografía ____

15) ¿Cuál de los siguientes artículos cree usted que ellos adquirirían como recuerdo? Escoja solo una opción.

Foto ____ Llaveros ____ Pequeños juegos ____

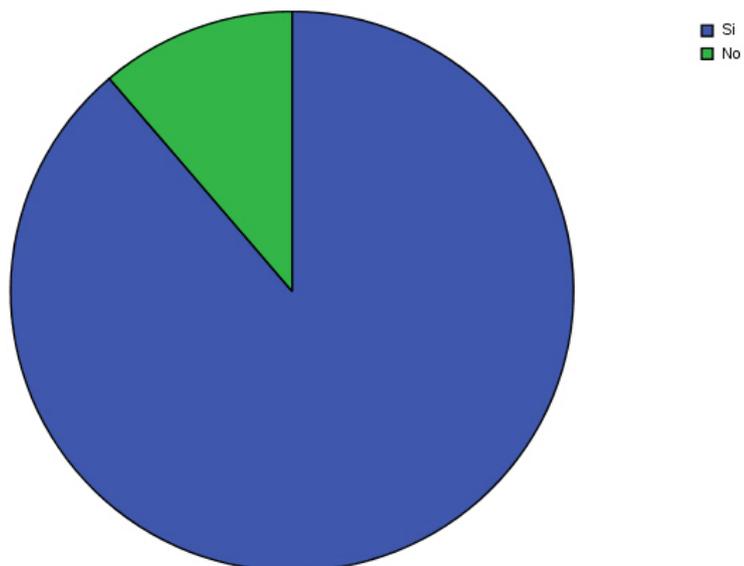
Stickers ____

¡MUCHAS GRACIAS POR SU AYUDA!

ANEXO 25: INFORMACIÓN DEL SPSS NO UTILIZADA EN EL CONTENIDO DEL PROYECTO

Pregunta #1

Número de profesores de Guayaquil que han asistido a eventos culturales



Pregunta #2

Estadísticos

Profesores de Guayaquil que han asistido a museos

N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		1

Profesores de Guayaquil que han asistido a museos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	56	70,0	70,0	70,0
	2 No	16	20,0	20,0	90,0
	3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Profesores de Guayaquil que han asistido a óperas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	7	8,8	8,8	8,8
	2 No	65	81,3	81,3	90,0
	3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Profesores de Guayaquil que han asistido a galerías

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	21	26,3	26,3	26,3
	2 No	51	63,8	63,8	90,0
	3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Profesores de Guayaquil que han asistido a danza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	23	28,8	28,8	28,8
	2 No	49	61,3	61,3	90,0
	3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Profesores de Guayaquil que han asistido a teatros

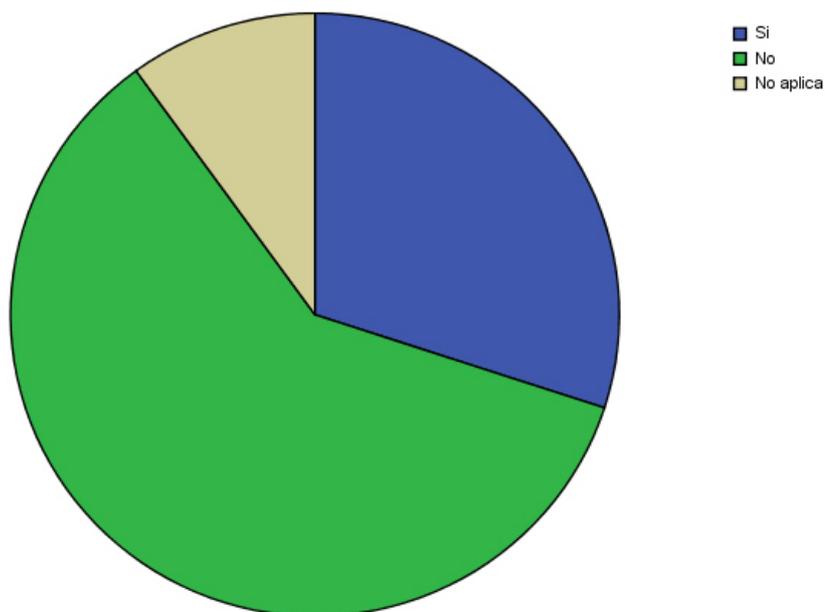
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	39	48,8	48,8	48,8
	2 No	33	41,3	41,3	90,0
	3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Profesores de Guayaquil que han asistido a orquestas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Si	19	23,8	23,8	23,8
	2 No	53	66,3	66,3	90,0
	3 No aplica	8	10,0	10,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

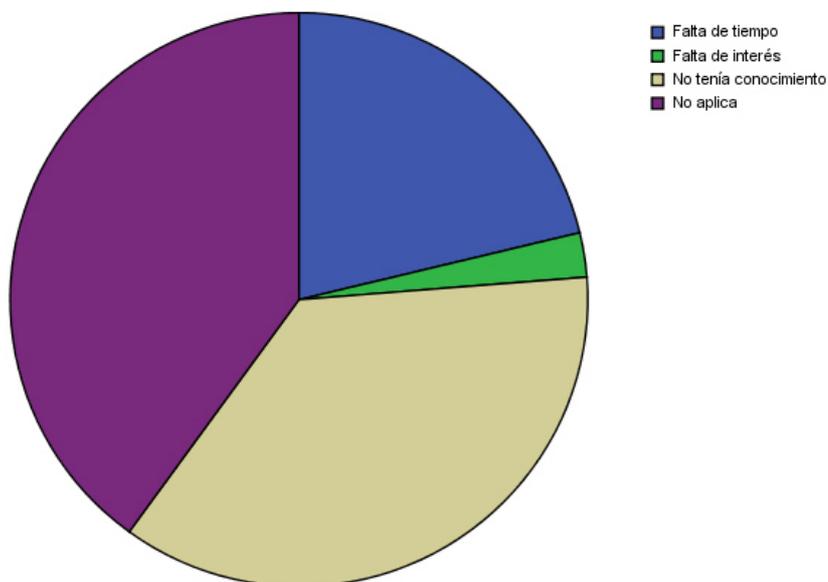
Pregunta #4

Profesores de Guayaquil que han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia



Pregunta #5

Razones por las cuales los profesores de Guayaquil no han asistido al AJÁ Parque de la Ciencia



Pregunta #7

Estadísticos

Motivos por los cuales los profesores visitarían junto a sus alumnos el AJÁ Parque de la Ciencia

N	Válidos	79
	Perdidos	1
Moda		5

Motivos por los cuales los profesores visitarían junto a sus alumnos el AJÁ Parque de la Ciencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Paseo de curso	6	7,5	7,6	7,6
	2 Curiosidad	8	10,0	10,1	17,7
	3 Aprender	31	38,8	39,2	57,0
	5 No aplica	34	42,5	43,0	100,0
	Total	79	98,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,3		
Total		80	100,0		

Pregunta #8

Estadísticos

Perspectiva de los profesores sobre el Día considerado más apropiado para visitar el AJÁ Parque de la Ciencia junto a sus alumnos

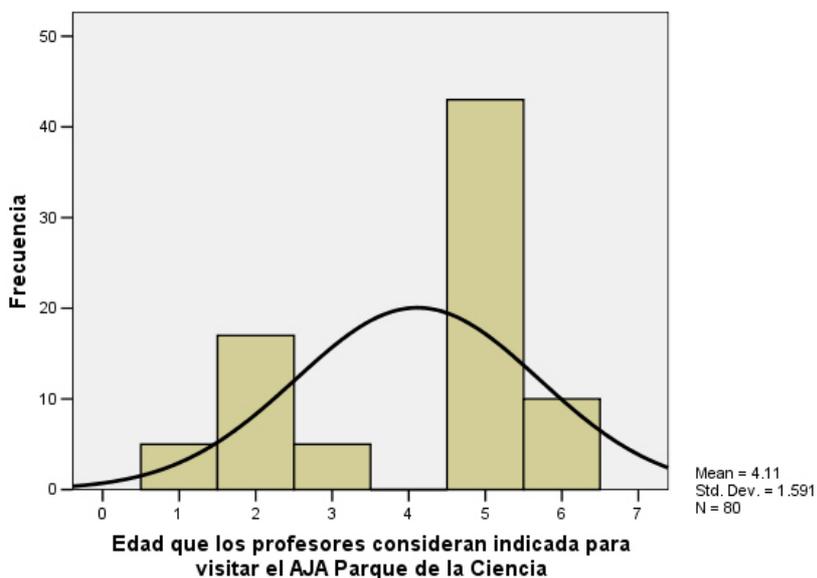
N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		5

Perspectiva de los profesores sobre el Día considerado más apropiado para visitar el AJÁ Parque de la Ciencia junto a sus alumnos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Lunes	2	2,5	2,5	2,5
	2 Martes	4	5,0	5,0	7,5
	3 Miércoles	10	12,5	12,5	20,0
	4 Jueves	22	27,5	27,5	47,5
	5 Viernes	32	40,0	40,0	87,5
	6 Sábado	5	6,3	6,3	93,8
	7 Domingo	3	3,8	3,8	97,5
	8 No aplica	2	2,5	2,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

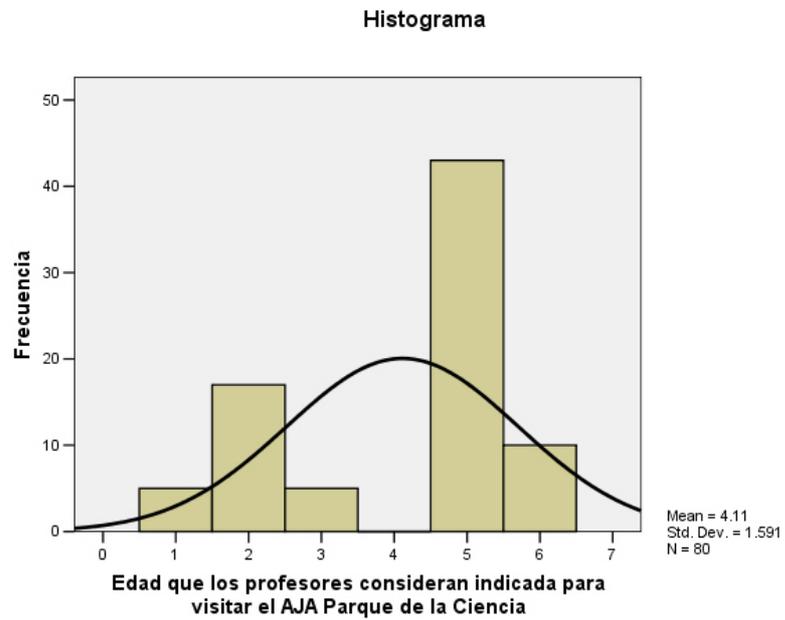
Pregunta #9

Histograma



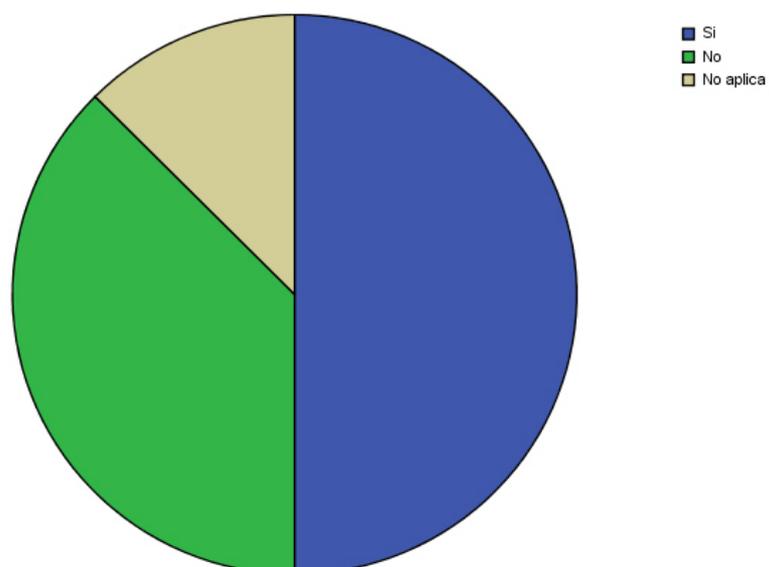
Pregunta

#10



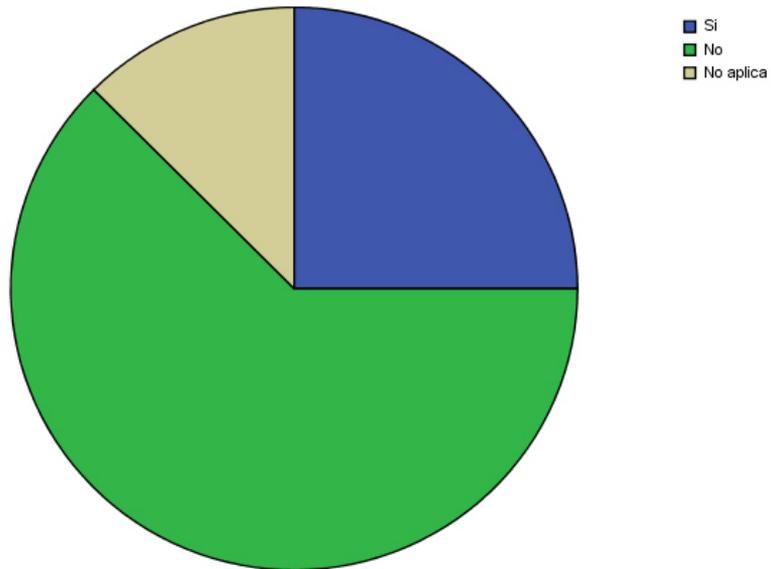
Pregunta #11

Importancia de la distancia como factor que influiría en la decisión de visitar el AJA Parque de la Ciencia



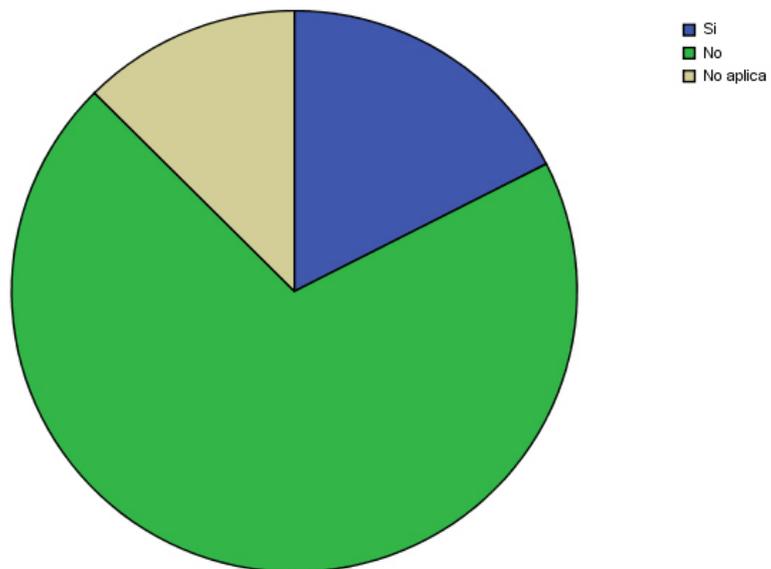
Pregunta #12

Importancia del sector como factor que influiría en la decisión de visitar el AJÁ Parque de la Ciencia

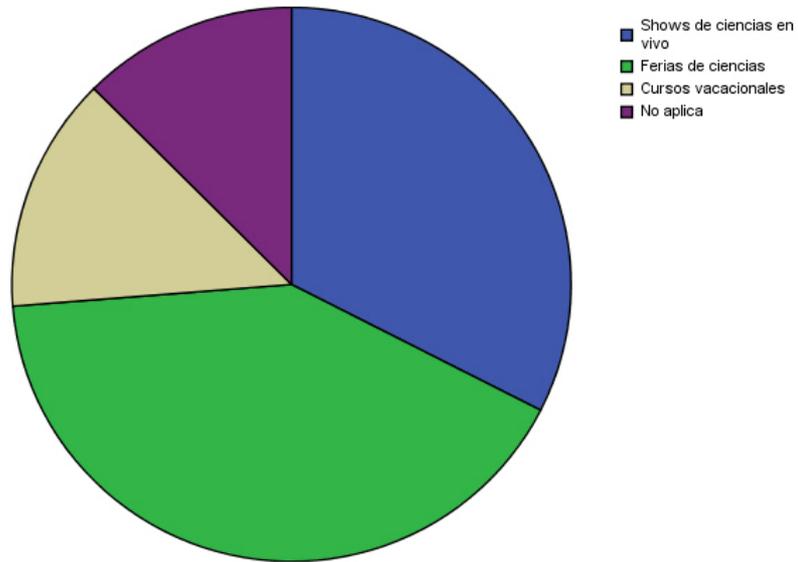


Pregunta #13

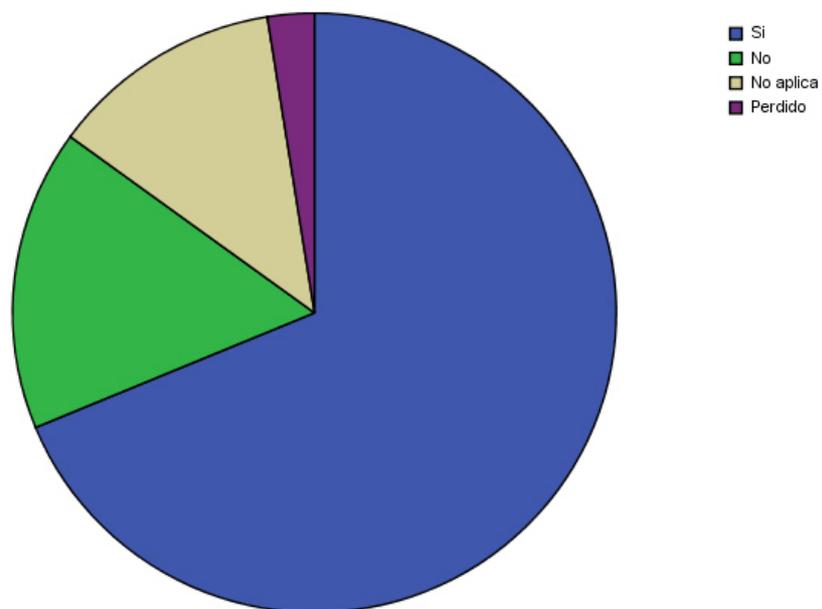
Importancia del parqueo como factor que influiría en la decisión de visitar el AJÁ Parque de la Ciencia



Elección de actividad adicional a llevarse a cabo por parte del AJA Parque de la Ciencia según opiniones de los Profesores de Guayaquil

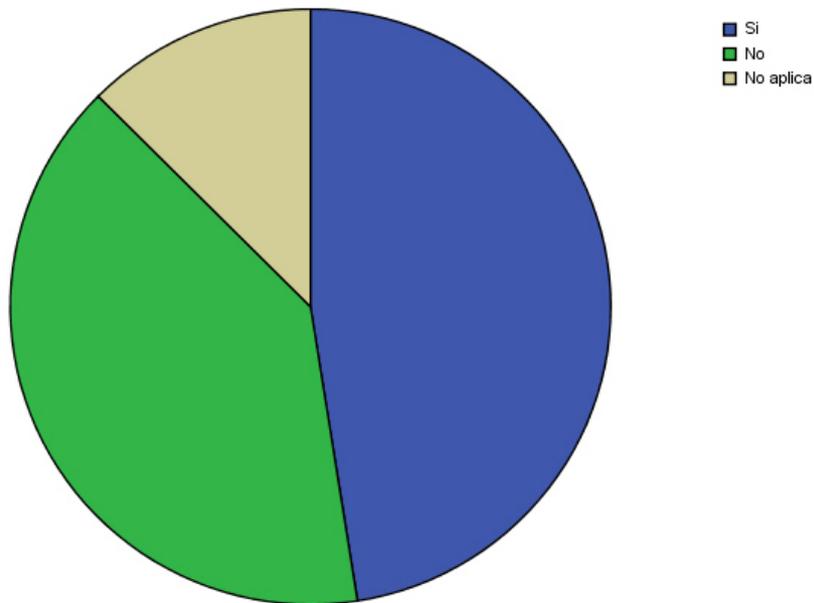


Perspectiva de interés de los profesores para recibir un curso de capacitación basada en la enseñanza de Ciencias de manera interactiva e implementarla con sus alumnos

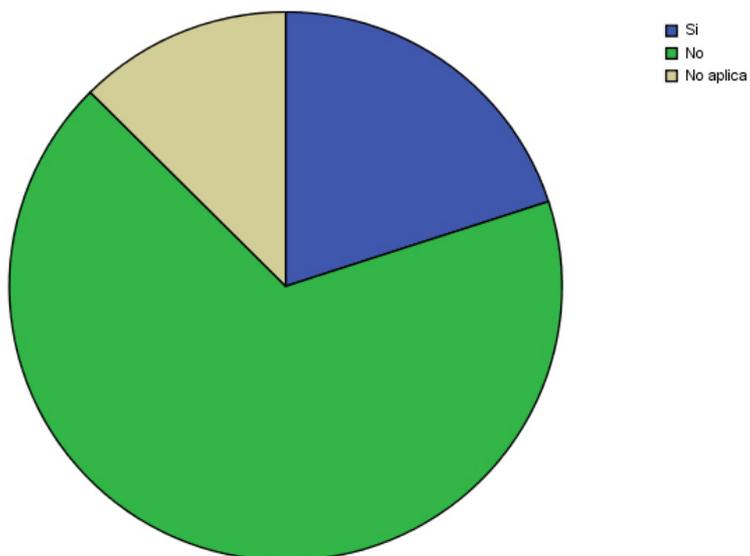


Pregunta#14

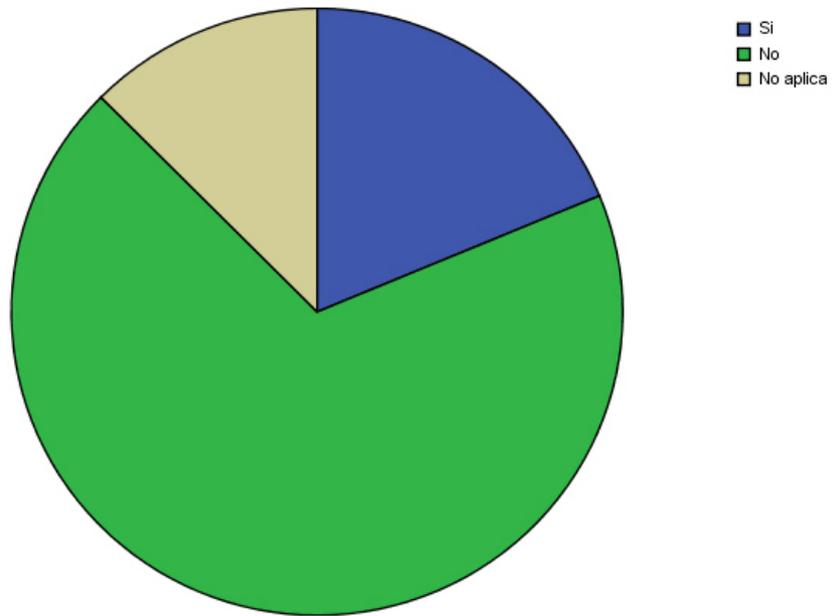
Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en matematicas dentro del AJA Parque de la Ciencia



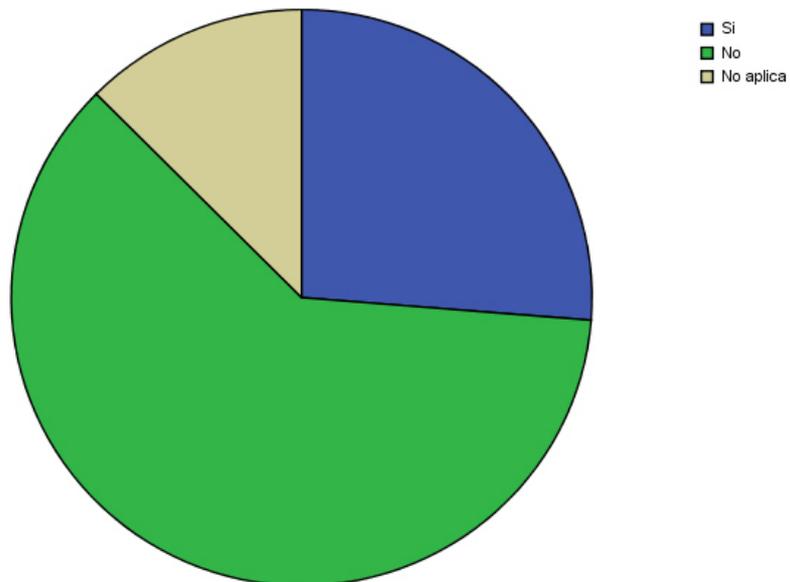
Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Fisica dentro del AJA Parque de la Ciencia



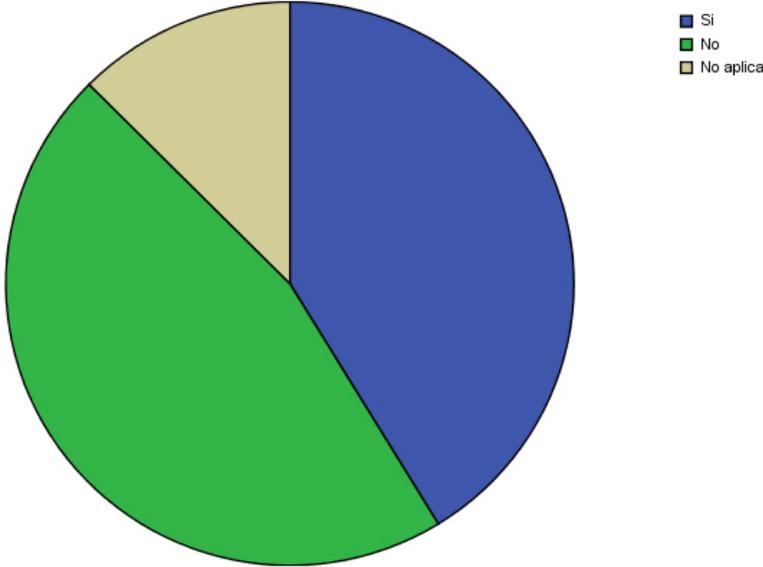
Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Química dentro del AJA Parque de la Ciencia



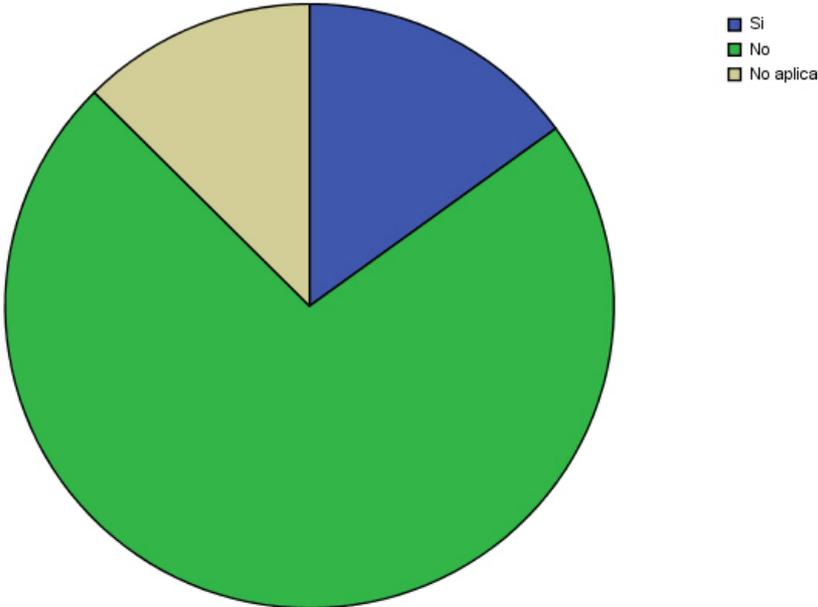
Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Biología dentro del AJA Parque de la Ciencia



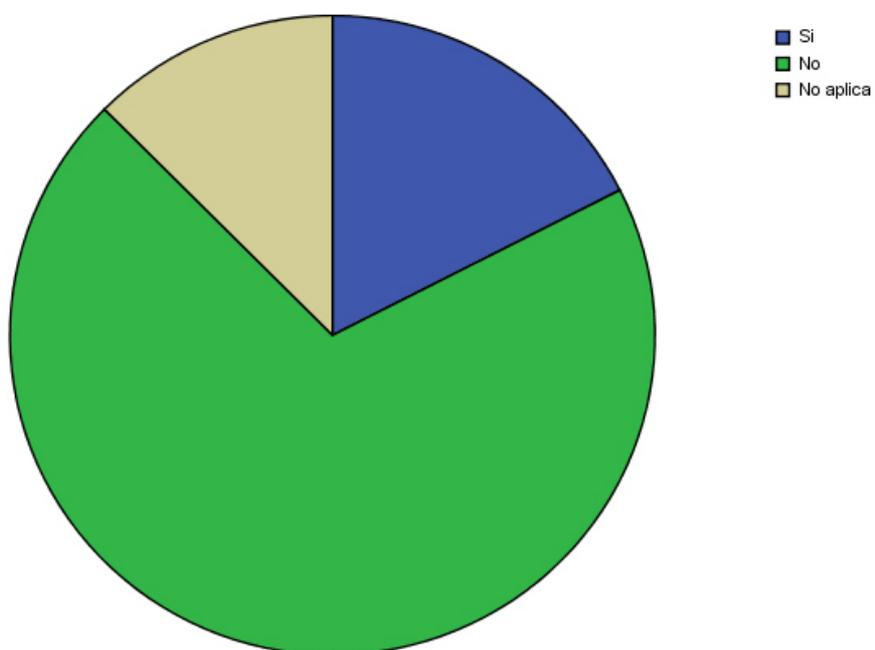
Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Tecnología dentro del AJA Parque de la Ciencia



Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Astronomía dentro del AJA Parque de la Ciencia



**Perspectiva de los profesores sobre juegos basados en Geografía dentro del
AJA Parque de la Ciencia**



Pregunta #15

Estadísticos

Tipo de recuerdo que adquirirían como recuerdo de la visita al AJA Parque de la Ciencia

N	Válidos	80
	Perdidos	0
Moda		1

Tipo de recuerdo que adquirirían como recuerdo de la visita al AJA Parque de la Ciencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 Foto	23	28,8	28,8	28,8
2 Llaveros	21	26,3	26,3	55,0
3 Pequeños juegos	21	26,3	26,3	81,3
4 Stickers	5	6,3	6,3	87,5
5 No aplica	10	12,5	12,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

ANEXO 26: PROPUESTA PARA AUSPICIO POR PARTE DE BIC

PROPUESTA DE AUSPICIO



Promotores:





¡AJÁ! Parque de la Ciencia

El ¡AJÁ! Parque de la Ciencia es un proyecto de la Escuela Superior Politécnica del Litoral que ha venido funcionando desde el 28 de Octubre del 2005 sin interrupción hasta la actualidad. La finalidad del Parque es la de aportar a la educación no formal y permanente en Ciencias a través de juegos interactivos que estimulan al raciocinio de sus visitantes. Es así que el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia permite la apropiación social del conocimiento, la recuperación del potencial de cambio de nuestra juventud y el compromiso con el desarrollo del país.

La actividad principal del Parque es la de atender en sus instalaciones (300 m²) a visitantes de las diferentes instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil, así como también realizar la movilización de montajes a sus respectivas localidades. Adicionalmente, se fabrican montajes o juegos interactivos bajo pedido y, desde Febrero del 2006, viene ofreciendo cursos vacacionales a mas de 90 niños en edad escolar, los mismos que han recibido materias como Matemáticas, Física, Química, Informática y Biología, de mano de profesores de la ESPOL, quienes se han convertido en los guías a través de la enseñanza de las ciencias, mediante la utilización de una metodología en pro de ofrecer una experiencia cautivadora, a fin de que el estudiante puede gozar y aprender mientras juega o experimenta.

Para todas estas actividades, contamos en parte, con la ayuda del Consorcio de Universidades Flamencas (VLIR) con sede en Bélgica, apoyo de la ESPOL y la autogestión, siendo esto último lo que nos obliga a poner un precio a todos los servicios que prestamos.



Visitantes en la sala interactiva de ¡ajá!



Visitantes Espolciencia, 2005

LOGROS: ¿QUÉ HEMOS HECHO HASTA AHORA?

Exposición Permanente

Desde su inauguración, el 28 de octubre de 2005, se ha contado con más de 12,000 visitas entre alumnos, profesores y padres de familia, como se muestra a continuación:

¡AJA! PARQUE DE LA CIENCIA	
ANO	ESTUDIANTES, PROFESORES Y ADULTOS
2005 y 2006	3129
2007	6946
Segundo semestre 2008	2680
TOTAL	12755

Adicionalmente, se han tenido visitas gratuitas de universidades a nivel nacional y personajes ilustres, pudiendo así resaltar nombres tales como el Dr. David Gross, Premio Nobel en Física 2004; Dr. Jerry Wilson, autor del libro de Física, usado como texto en el curso prepolitécnico; Dr. Bruce White, profesor emérito de matemáticas de la Universidad de Lander Greenwood S.C. Estados Unidos; Dr. Peter Agre, Premio Nobel en Química 2003; Dr. Ferid Murad, Premio Nobel en Medicina 1998; Freddy Elhers, Secretario de la Comunidad Andina de Naciones; Paul Martín, Representante de Unicef- Ecuador.

Entre las unidades educativas que han visitado el parque podemos mencionar las siguientes: Unidad Educativa Liceo Cristiano, Colegio Alemán Humbolt, Unidad Educativa Liceo Cristiano, Escuela Logos, Colegio IPAC, Colegio Ciencia y Fé, entre otros.

Exposiciones Interactivas

¡AJÁ! Parque de la Ciencia realiza exposiciones itinerantes dentro y fuera de la ciudad, resaltando su participación en la feria de Vínculos con la Comunidad-MAAC, la cual se lleva a cabo en el mes de noviembre en celebración del aniversario de la ESPOL.

Además, en el año 2008, participó en la feria LICTUR que se realizó en el mes de julio en el campus las Peñas, en celebración de la Fundación de Guayaquil, donde más de 1000 personas de todas las edades pudieron experimentar y divertirse en un solo día, con los diversos juegos del Parque.

Del mismo modo, se han realizado viajes a aproximadamente 7 ciudades (Quito, Montecristi, Loja, Daule, Babahoyo, Santa Elena, Salinas, Jipijapa) en las cuales se han expuesto los juegos del Parque, recibiendo aproximadamente 10000 visitantes en total.

Semillero Taller de Futuros Científicos e Ingenieros y Talleres a Profesores.

A partir de febrero del 2006, el Parque ha dictado cursos vacacionales a más de 90 niños en edad escolar, los mismos que han recibido materias como Matemáticas, Física, Química, Informática y Biología, de mano de profesores de la ESPOL.

Además, se han impartido talleres a aproximadamente 350 profesores de diversas instituciones educativas con el fin de desarrollar en ellos una metodología interactiva de enseñanza que pueda ser puesta en práctica para sus alumnos.



*Ciencias de Física
II Semillero de Futuros Científicos e Ingenieros, Marzo 2007*

¿CÓMO SU EMPRESA NOS PODRÍA AYUDAR?

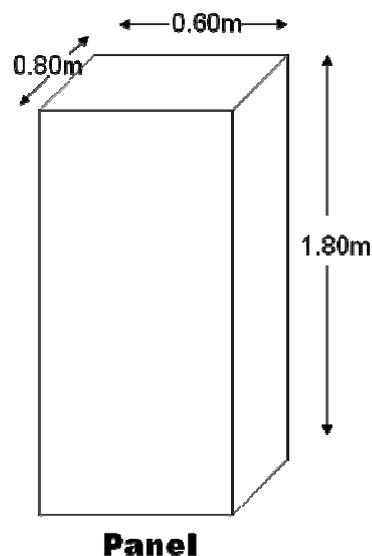
A fin de apoyar a las actividades que ofrece actualmente el ¡AJÁ! Parque de la Ciencia, su empresa puede ofrecernos su ayuda en los siguientes componentes:

1. Construcción de juegos con productos de su empresa

Mediante la donación de ciertos materiales, se puede elaborar exhibiciones, montajes o juegos relacionados a ciertos fenómenos científicos, pudiendo detallar de esta manera, el siguiente:

- **Puntillismo BIC**

El puntillismo es una exhibición que se utiliza para explicar cómo funciona el almacenamiento y representación de imágenes en las computadoras y/u otros equipos como televisores, cámaras de video, cámaras de fotos digitales, etc.



Para poder construir las imágenes en ciertos artefactos, se utilizan pixeles, por lo que en el montaje presentado, se representarían mediante las minas de los bolígrafos BIC. Así, se necesitaría aproximadamente \$ 650 para la adquisición del armazón de tubos, recubrimiento para minas y plancha de acrílico, donde cada uno tiene un costo aproximado de \$ 350, \$ 200 y \$ 100, respectivamente (cada uno de los materiales pueden ser visualizados en la figura de arriba). Además, se necesitaría la provisión de las minas BIC y recubrimiento para las mismas.

A continuación, se resume lo planteado:

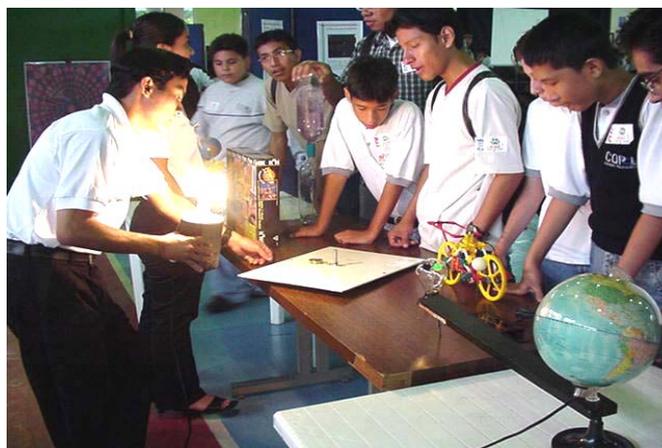
Rubro	Cantidad	Costo
Armazón de Tubos	1	\$ 350
Minas BIC	27000	
Estructura para las minas	1	\$ 200
Recubrimiento para minas	54000	
Plancha de acrílico	1	\$ 100,00

Así, se aprecia que se requerirá de cerca de 27,000 minas BIC: 18,000 para la construcción y 9000 para el mantenimiento por 1 año y el juego tendrá el nombre de Puntillismo BIC y junto a él habría publicidad de BIC como auspiciante del proyecto.

2. Visitas promocionales a instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil con BIC

Se pretende realizar visitas a escuelas y colegios para difundir entre los alumnos la existencia del Parque mediante videos promocionales que muestren la experiencia vivida por otras instituciones educativas dentro del Parque.

Luego de la presentación del video, se realizarán pequeños juegos interactivos con los alumnos y profesor a cargo, entregando finalmente productos BIC a los participantes. Dicha visita tendrá una duración de 15 minutos aproximadamente y se asistirá a 3 o 4 cursos por cada plantel. Es importante mencionar que en el video se haría referencia al auspicio que BIC otorgaría para la ejecución de dicha promoción y además, se entregarían folletos del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia resaltando el auspicio especial.



3. Materiales BIC para los cursos dictados a profesores y niño, así como también para labores administrativas del ¡AJÁ! Parque de la Ciencia.

Otra opción sería proveer materiales BIC tales como plumas, correctores, lápices de colores, resaltadores, entre otros que serían utilizados en el momento que se dicten los cursos vacacionales “semilleros” y los talleres a profesores.

De esta manera, se puede recalcar que al momento de hacer publicidad presencial de los cursos vacacionales y talleres a profesores en las escuelas, se podrá obsequiar artículos BIC a estudiantes y docentes.

En las oficinas del Parque dichos materiales también serían de gran utilidad puesto que las operaciones administrativas a diario demandan del uso de ellos.

En este caso, se resaltaría el apoyo de BIC en los volantes a entregarse y en una gigantografía expuesta en las afueras del Parque y en ferias y eventos, mencionándolo como auspiciante especial.

ANEXO 27: ALGUNOS ARTÍCULOS DE PRENSA ESCRITA EN LA QUE HA APARECIDO EL ¡AJÁ! PARQUE DE LA CIENCIA.

¡Ajá!

Por Marena Briones Velasteguí

El pasado viernes 5 de enero, María Isabel de Noboa, presidenta del Instituto Nacional del Niño y la Familia, y Víctor Bastidas Jiménez, rector de la Escuela Politécnica del Litoral, suscribieron un convenio de cooperación para emprender juntos el grato, pero no fácil, reto de poner en marcha un parque de la ciencia en el Ecuador. Lo que el proyecto se propone, entre otros objetivos propios de cada una de las dos instituciones, es diseñar y construir un centro recreativo múltiple que convoque y estimule el pensamiento, la creatividad, la criticidad, el descubrimiento y el desarrollo personal y social, en general.

Si ustedes han tenido la oportunidad de conocer algún lugar similar, podrán darse cuenta de la envergadura del desafío. No sólo en cuanto a la inversión de recursos económicos, físicos y humanos, si-

no, sobre todo, por el ímpetu que a la educación ecuatoriana le puede dar una iniciativa de esa índole. Apostar al desarrollo desde la educación y la comunicación es, en estos tiempos, aunque parezca una aseveración que deja de lado otros factores, la única vía posible para empezar a revertir las graves carencias que llevamos auestas. Hacer de la ciencia un conocimiento y una práctica amigables, juntar a la ciencia con el arte, integrar ciencia y ambiente saludable, vincular la cotidianidad con la ciencia, jugar aprendiendo y aprender jugando, son algunos de los rasgos clave que caracterizan a un espacio como ¡Ajá!

En ellos no se trata ni de repetir datos de memoria, ni de cercenar la curiosidad, ni de coartar la expresión inquieta, ni de limitar el vuelo del espíritu. En ellos, por el contrario, caben sin restricciones

el poder de la imaginación, la energía que nutre a toda investigación, la experimentación que enseña, la exploración que despierta, el cuestionamiento que enriquece y el esfuerzo que satisface.

Son lugares pensados, fundamentalmente, para niños, niñas y jóvenes; pero, gozan de la cualidad de encantar a todos: a maestros y maestras, a padres y madres, a amigos y amigas, a abuelos y abuelas. Por eso, tienen, además, en su haber la capacidad de promover encuentros familiares, vínculos entre docentes y estudiantes, camaradería de grupo, respeto y tolerancia hacia los otros, reconocimiento de la complejidad maravillosa del mundo; interacción humana étnica, geográfica, generacional; e, incluso, de proporcionarnos una instructiva y refrescante dosis de sosiego para el usual trajín de la vida.

¡Ajá! parece todavía un sueño. Sin embargo, espera mostrarse abiertamente al público en octubre de 2003; un tiempo más que razonable, si reparamos en la velocidad con que suelen transcurrir nuestros días. Ha entrado en su fase inicial: el diseño integral de la propuesta y la búsqueda de apoyo técnico, financiero y social. ¡Ajá! puede ser cada día menos sueño y más realidad. Ello no sólo depende de sus promotores, sino también de todos nosotros, porque, aunque físicamente vaya a estar localizado en una provincia y una ciudad concretas, ¡Ajá! debería ser un compromiso nacional: el primero de ese tipo que asumiríamos como colectividad, pero no el último.



Marena Briones Velasteguí
E-Mail: mbriones@ecua.net.ec
DON ELHOY: 491-333; Código 1530

Guayaquil tendrá museo científico

JONATHAN MIRANDA

La ciencia en sus manos

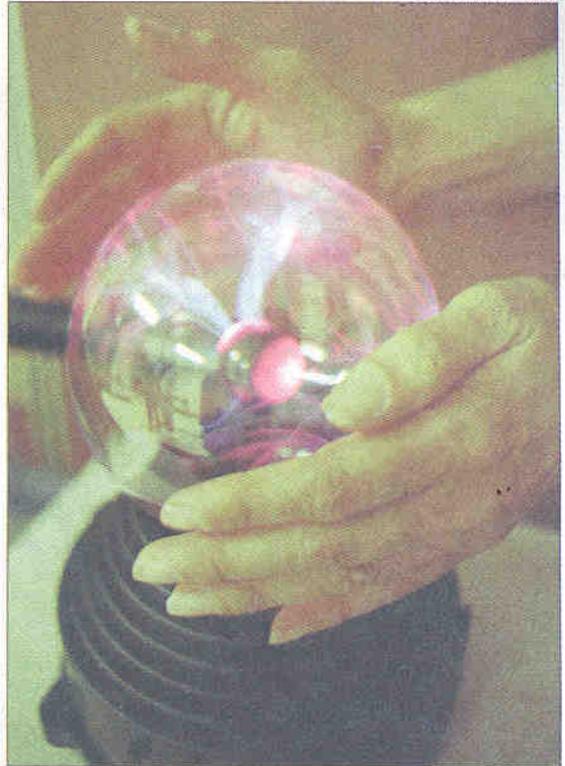
“Ajá, de esa forma los aviones volaban”, será una de las tantas expresiones de los visitantes, cuando el primer parque de la ciencia de Ecuador se haga realidad.

La presidenta del Innfa, Isabel de Noboa, y la Espol firmaron un convenio para la construcción del museo científico “Ajá”, donde la consigna será “prohibido no tocar”. Y es que los chicos, participando de los experimentos desarrollarán su intelecto.

El costo del proyecto, que estaría listo en dos años, asciende a diez millones de dólares.

Margarita Martínez, una de las mentalizadoras del programa, explica que el terreno donde se construirá, es decir el 25% del total de la inversión, lo cubrirá la Espol, entidad que entregará en comodato diez hectáreas de su parque tecnológico de Guayaquil.

MÁS EN PÁG. 14



Se aprenderá cómo funciona la electricidad.

Innfa y Espol convienen crear un parque de ciencia

Con el objetivo de potenciar el desarrollo intelectual de los niños y jóvenes del país, el Instituto Nacional del Niño y la Familia (Innfa) y la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) firmaron el viernes un convenio de cooperación para la ejecución del Parque de la Ciencia.

Este proyecto denominado Ajá pretende constituirse en un museo, donde además de exponerse se pueda interactuar con artefactos a gran escala que explican fenómenos físicos, químicos o biológicos.

Según los entendidos los elementos pedagógicos de que dispone un parque de ciencia son una excelente herramienta de aprendizaje tanto para los niños como los maestros.

“Esperamos que el Parque de la Ciencia se haga realidad, podamos verlo y dejarlo como herencia para las futuras generaciones”, sostuvo María Isabel de Noboa, presidenta nacional del Innfa.

La Primera Dama participó como testigo de honor durante el acto de suscripción que tuvo como escenario el campus Gustavo Galindo de la Espol, en La Prosperina.

El museo, que no forma parte del Parque Tecnológico Industrial, será construido en terrenos politécnicos en un lapso de tres años con la ayuda de los sectores público y privado.

En cuanto al aporte de la institución educativa politécnica, Víctor Bastidas, su rector, enfatizó que se encargarán de facilitar el conocimiento de sus catedráticos y los avances tecnológicos que se adquieran en su centro de investigaciones.

Minutos antes de la firma y ex-



Francisco Bravo / EL UNIVERSO

■ La Primera Dama, María Isabel de Noboa, intervino en la siembra de un árbol de guayacán en la Espol.

posición del proyecto, Enrique Peláez, director del Centro Tecnología de la Información de la Espol, hizo la presentación del estado y los logros que tiene el programa de innovación de la educación que se pone en práctica en la península de Santa Elena.

Así también, María Isabel de Noboa intervino en la siembra de un

árbol de guayacán en el denominado Bosque de los Visitantes Ilustres del antes mencionado establecimiento de educación superior tecnológica.

El convenio fue suscrito por Víctor Bastidas, rector de la Espol, y Gladys Romoleroux, directora ejecutiva del Instituto Nacional del Niño y la Familia.

guayaquil

EXPRESO

Teléfonos urgentes

MUNICIPIO 2830628 IMPUESTO PREDIAL
VACHAGNON 2277286 RECOLECCIÓN
SRI 1700-600500 MATRÍCULA CARRROS
DIARIO EXPRESO 2291100

No olvide que...

Hoy, desde la 08:30, los abonados de Pacífictel de 10 de Agosto hasta Sucre y de Boyacá a 6 de Marzo se quedarán sin teléfono por trabajos de reparación.



Los estudiantes de los colegios Abdón Calderón y Domingo Savio esperaban su turno para participar en la jaula jabonosa.

La Espol expuso en el Malecón 2000 sus proyectos científicos

CRÓNICA El Parque de la Ciencia, la Telemedicina y los juegos interactivos captaron la atención en la feria

REDACCIÓN GUAYAQUIL

Julio Arias, de 12 años, no pudo resistirse a la tentación de quedar encerrado en una jaula jabonosa. La inmensa burbuja que cubría su cuerpo, desaparecía en cuestión de segundos.

La experiencia era nueva para él. No dudó en repetirla cinco veces seguidas, sin importar que ocho personas esperaran su turno.

"Otra vez, otra vez", decía con insistencia, mientras una joven tomaba la piola atada a un tubo en la que se formaba la burbuja gigante. Esta tomaba el agua jabonosa de una llanta de camión, partida por la mitad.

Eso fue lo que lo atrajo a entrar al Parque de la Ciencia, uno de los 41 proyectos que la Escuela Politécnica del Litoral (Espol), presentó ayer en su feria.

Con carteles coloridos de dos metros de altura, surgió la pregunta: "¿Cuál es la ciencia?"

El objetivo era, a través de juegos divertidos, hacer que los visitantes, en su mayoría estudiantes de colegio, razonaran sobre la tecnología y su utilidad en

la vida cotidiana. Al interior del Parque de la Ciencia, las pruebas de aire, electricidad y magnetismo se mezclaban con las risas y la curiosidad de los estudiantes.

Los alumnos del jardín de infantes Mi Feliz Hogar se ubicaron frente al stand de la rioga bomba, en donde su mayor reto fue sacar burbujas de jabón desde una tina plástica.

A medida que transcurría el día, a la explanada del Museo Arqueológico y de Arte Contemporáneo del Malecón 2000, llegaban más visitantes, quienes permanecían atentos a cada uno de los experimentos que los estudiantes de la Espol exponían en su primer día de feria.

En su recorrido, no podían desaprovechar la oportunidad de plasmar su rostro en pupos plásticos de colores rojos, amarillos y negros que penden de un tablero de un metro de alto. Al novedoso método se le conoce con el nombre de puntillismo, y sirve para motivar la creatividad de las personas.

Unos pasos más adelante estaba el cañón de aire, en donde

se pone a prueba la puntería de los interesados en tirar del gatillo. Este invento fue el más requerido por los estudiantes de la Unidad Educativa Domingo Savio, quienes no dejaban de disparar ráfagas de aire a cada uno de los que pasaban junto a ellos.

Los más pequeños también tuvieron su espacio en la "torre de formas", de ahí que las competencias en este campo no se hicieron esperar.

Aquí no solo hubo experiencias divertidas, sino también formales, como la que se presentó en el stand de Desarrollo Comunitario, en la cooperativa El Mirador.

Un grupo de niños de la escuela Nuestra Señora de Las Lomas explicó a los visitantes su trabajo en la implementación de huertos familiares. Los hicieron para convertirlos en negocios y mejorar los ingresos en sus respectivos hogares.

Unos metros más allá, cuatro estudiantes de la escuela Ignacio Alvarado, ubicado en Palmar, de la península de Santa Elena, exponían sus conocimientos dentro del proyecto

"Conociendo el mundo".

Las estrategias para motivar el aprendizaje de las matemáticas, esa materia tan temida, también tuvieron su espacio. Con métodos interactivos se intenta despertar en niños y adolescentes el interés por esta ciencia.

Según un estudio que realizó la Espol en el 2001, a medida que avanza la etapa estudiantil los alumnos pierden el entusiasmo por los números. Este hecho se presenta más en las mujeres.

Las maestras tecnológicas tampoco quedaron atrás. Una paciente casual se sometió a un examen de ecografía, que en ese momento era transmitido vía Internet. Un médico especialista fue el encargado de revisar los resultados para dar su diagnóstico de inmediato.

Este es un plan piloto que se implementa en la península de Santa Elena, en los hospitales que no cuentan con expertos. La revisión médica se hace por Internet. Luego de comprobar la utilidad de estos proyectos, se ejecutarán en la ciudad.

PROPUESTAS



Jenny Cuenca muestra los movimientos que realiza el robot.

EL DANCING ROBOT A RITMO DE RAP

El ritmo era lo de menos. El Dancing Robot se movió al ritmo del rap, reggae y balada. Jenny Cuenca era la encargada de mostrar a los visitantes el repertorio musical.

Los movimientos intermitentes causaron risas entre los espectadores, que vieron como algo insólito al pequeño muñeco, vestido de rojo, en la pista, como la estrella.



Magner Turner observa con lupa una pequeña muestra de oro.

LOS MINERALES ESTÁN EN LA FERIA

Mil muestras que corresponden a la riqueza minera del Ecuador, se exponen en la feria de la Espol.

Magner Turner, director del museo mineralógico de Portovelo, muestra orgulloso

cada una de las piezas; mientras que Alis Barreuzeta, promueve la actividad turística minera que existe en el país.

En esta exposición se exhiben piezas de oro, plata, cobre, zinc y piedras preciosas.



En un minilaboratorio se analizan las pequeñas especies.

PROYECTO PARA LA PENÍNSULA

"Conociendo el mundo", constituye uno de los proyectos científicos de la Espol que se aplican en las escuelas de la Península.

En esta feria, son cuatro los estudiantes de la escuela Ignacio de Alvear, ubicada en

El Palmar, los encargados de exponer sus trabajos durante el primer día.

El programa aplica hace un año en este sector; de ahí que Ruth Vera, calificada como "alentadora" la participación de sus alumnos.

www.telegrafo.com.ec

1 C • Santiago de Guayaquil, viernes 28 de octubre del 2005

ESPOL INAUGURA AJÁ, PARQUE DE LA CIENCIA

Con motivo de su cuadragésimo séptimo aniversario de fundación, la Escuela Superior Politécnica, inaugura hoy el primer centro interactivo de Ciencias del Ecuador denominado Ajá Parque de la Ciencia. El proyecto hará participe al visitante, invitándolo a interrogarse y verificar de inmediato sus supuestos.



JULIO RIVAS / EXPRESO

La Espol lo inauguró ayer

Un parque en el que juegan y experimentan

Estudiantes de varios planteles descubrieron ayer que pueden aprender física, química, matemática y otras ciencias disfrutando del proceso. La Espol inauguró el Parque de la Ciencia, dentro de los actos por los 47 años de creación. Hoy se realizará la sesión solemne. **PÁGINA 14**

Los juegos electrónicos llamaron mucho la atención.

La Espol inauguró un centro de recreación y aprendizaje

En el Parque de la Ciencia los visitantes juegan y exploran

Diego Valenzuela, del colegio Velasco Ibarra, de la ciudad de Milagro, pudo experimentar y sentir ayer la fuerza centrípeta y centrífuga, a través de un giroscopio gigante instalado en el Parque de la Ciencia que inauguró la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Espol.

En el Campus Gustavo Galindo se concentraron estudiantes y profesores de varios colegios de la ciudad, con la finalidad de conocer los diferentes juegos que los induce a la curiosidad de conocer el origen de cada cosa.

Valenzuela fue uno de los primeros visitantes que jugó y experimentó el principio de conservación del momento angular que tiene cada persona.

Detrás de él siguieron otros curiosos. Uno de ellos fue Jordán Herrera, estudiante de la Unidad Educativa Montepiedra.

A través de las pompas de jabón, que actúan como prisma dentro de una jaula, pudo observar que los patrones de colores se forman gracias a la tensión artificial.

"Esto es una experiencia maravillosa. Había visto muchos colores juntos solo en los arcos iris", dijo Herrera, quien emocionada incitaba a otras compañeras a experimentar lo que ella había aprendido.

Margarita Martínez, directora del proyecto, dijo que el primer centro interactivo de ciencias del Ecuador denominado ¡Ajá!, Parque de la Ciencia, tiene como finalidad despertar la curiosidad para que los niños y jóvenes se aficien a ser pensadores.

"Queremos que disfruten de aprender por cuenta propia, experimentando, tocando, escuchando y manipulando cosas, para que se active su proceso mental y puedan encontrar las explicaciones de los fenómenos existentes", resaltó.

Este proyecto engancha al visitante y lo hace parte del espectáculo. Asimismo, lo invita a interrogarse, a adelantar respuestas y a verificar de inmediato lo correcto de sus hipótesis.

A través del puntillismo, por ejemplo, María Elizabeth López, del Instituto Pedagógico Rita Leclumberri, pudo formar su cara y manos. Los puntos les indicaban las resoluciones que debe completar para obtener una ma-



Las pompas de jabón es uno de los juegos más visitados por los jóvenes y niños.

yor nitidez del trabajo que quiere realizar. Esa técnica se la observa en televisores y computadoras.

El horno solar, que tiene forma de una parábola, no pudo ser observado por los asistentes, debido a la falta de sol durante la mañana. Cuando los rayos solares se reflejan en su centro la temperatura aumenta a tal punto que se puede hervir y cocinar algún alimento liviano.

El Parque de la Ciencia cuenta con muchas exhibiciones relacionadas con las matemáticas, química, física, ciencias naturales, entre otras materias.

"Queremos que esto sea como un laboratorio para profesores y alumnos", dijo Martínez.

La entrada está abierta al público, que será recibido de martes a viernes, desde las 09:00 hasta las 15:00.

El costo de la entrada es de USD 3 para los jóvenes y 1,50 para los adultos. Los profesores entran gratis.

El Parque de la Ciencia cuenta con guías que no brindan una solución a los problemas o juegos, sino que inducen al visitante al descubrimiento de las interrogantes que se planteen.

Las joyas de Xanadú, una muleta que ilustra el teorema de Pitágoras y otros equipos forman parte del centro interactivo.



Para encontrar las joyas de Xanadú el visitante debe combinar octógonos de tal forma que los vecinos coincidan entre ellos.



A través de los diferentes juegos, muchos estudiantes pudieron aprender algo de física, química y matemáticas.

ANEXO 28: LISTADO DE PRINCIPALES LUGARES QUE ACUDEN LOS ESTUDIANTES A PASEOS ESCOLARES

Museo/Parque/Zoológico	Datos
Jardín Botánico de Guayaquil	Cerro Colorado. Urbanización Las Orquídeas. Av. Francisco de Orellana, lado Oriental
"Colecciones del Municipio de Santiago de Guayaquil" y el Museo Municipal	Sucre entre Chile y Pedro Carbo
Colecciones de la Armada del Ecuador y el Museo Naval Almirante Juan Illingworth	Malecón Simón Bolívar y Clemente Ballén
Colecciones de la Casa Cultura Benjamín Carrión, núcleo del Guayas y Museo	9 de Octubre y Pedro Moncayo
Colecciones del Banco Central del Ecuador y el Museo	Pichincha y Clemente Ballén
Colecciones históricas del Cuerpo de Bomberos Municipal y el Museo	Plaza Colón. Callejón Vernaza Y Malecón Simón Bolívar
Colecciones histórico-artísticas del Banco Central y el MAAC (Museo Antropológico)	Malecón y Loja (Dentro del Malecón 2000)
Museo Memorial "Bae Calderon"	Eloy Alfaro Y Cañar
Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo del Banco Central	Dirección: Malecón y Loja Teléfono: (5934) 232-7402 Horario: Martes a Viernes de 10h00 a 18h00, Sábados y Domingos de 10h00 a 14h00.
Museo del Bombero Felix Luque Plata	Dirección: Antigua planta proveedora de agua en la Plaza Colón, cerca del Barrio de las Peñas Teléfono: (5934) 230-3572 Horario: Martes a Sábados de 09h00 a 17h00 y Domingos 10h00
Museo Memorial Abdon Calderon	Dirección: Eloy Alfaro y Cañar Teléfono: (5934) 244-9669 Horario: Martes a Sábado 08h15-12h00 y 13h00 a 16h00
Museo Principal	Dirección: Sucre, entre Pedro Carbo y Chile Teléfono: (5934) 252-4100 Horario: Martes a Viernes de 08h30 a 16h30. Sábado y Domingo de 10h00 a 14h00.
Museo el Fortín del Sta. Ana	Dirección: Cerro Santa Ana (fin de Malecón), mirador turístico. Teléfono: (5934) 231-0013
Casa de la Cultura	Av. Nueve de Octubre y Pedro Moncayo Sala de Aracely Gilbert Horario: Lunes a Viernes de 10h00 a 17h00
Museo Antropológico del Banco del Pacífico	P.Icaza y Pichincha(piso #3) Horario: Lunes a viernes de 10h00 a 17h00
Museo Central de Arte	Circunvalacion sur 615 y las monjas Horario: lunes a viernes 10h30 a 18h30
Museo de la Historia del Deporte Ecuatoriano Alberto Jarrín	Dirección:Explanada del Estadio Modelo en las instalaciones del Comité Olimpico Ecuatoriano.

Museo de las Ballenas	Dirección: Av. General Enríquez Gallo (Av. Segunda) entre calles 47 y 50, Horario: 10h00 - 17h00 (previa cita) Salinas Ecuador Teléfono: (5934) 277-8329
Museo de Manos	cedros 305 y 1ra Mall del Rio
Museo de Nahim Isaías	Clemente ballen y pichincha
Museo Francisco Huerta Rendón	Dirección: Chile y Av.Olmedo
Museo Memorial Bae Abdon Calderon	Dirección: Eloy Alfaro y Cañar Teléfono: (593-4)2449669 Horarios: Martes a Sábado 08h00 a 16:00
Museo Naval Almirante Illingworth	Dirección: Malecón Simón Bolívar y Clemente Ballén (Edificio d la Gobernación de la Provincia del Guayas).
Parque Histórico	Dirección: Via Samborondon, Av Esmeraldas (junto a Cda. Entreríos). Busca recrear la forma de vida de años ya pasados con tres zonas: de vida silvestre, urbano arquitectónica y de exposición de tradiciones
Zoológico El Pantanal	Ubicación: Kilometro 23 Vía a Daule, diagonal a Lagos de Capeira. Teléfono: (5934) 226-7047 / (5939) 410-4973 zoelpantanal@hotmail.com

Fuente:

<http://www.visitaecuador.com/costa.php?opcion=datos&provincia=10&ciudad=h2CamvRT&clasificacion=iRpk>

Con el aval del Ministerio del Ambiente, Municipio de Guayaquil y programa de manejo de recursos costeros.

ANEXO 29: INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS E IMAGEN DEL PARQUE

EQUIPO PARA TALLER	
Taladro Pedestal	\$1.190,00
Herramientas de mano	\$700
Equipo de oxicorte	\$250
Compresor + filtro de aire	\$700
	\$2.840,00
EQUIPO PARA OFICINA	
Fotocopiadora	\$910
Computadora para diseño de prototipos	\$1.100,00
Disco duro	\$115
	\$2.125,00

ANEXO 30: CAPITAL DE TRABAJO POR EL MÉTODO DEL DÉFICIT ACUMULADO MAYOR

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mantenimiento	\$ 8,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 33,32	\$ 49,98	\$ 258,23	\$ 299,88	\$ 549,78	\$ 166,60	\$ 266,56	\$ 33,32
Guías	\$ 5,19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20,74	\$ 31,12	\$ 160,77	\$ 186,70	\$ 342,28	\$ 103,72	\$ 165,95	\$ 20,74
Gastos de promocion				\$ 833,75	\$ 940,71	\$ 833,75	\$ 833,75	\$ 940,71	\$ 833,75	\$ 1.193,00	\$ 1.193,00	
CF									\$ 596,50	\$ 596,50	\$ 596,50	\$ 596,50
Total Egresos	\$ 13,52	\$ -	\$ -	\$ 833,75	\$ 994,77	\$ 914,84	\$ 1.252,74	\$ 1.427,28	\$ 2.322,30	\$ 2.059,82	\$ 2.222,01	\$ 650,56

Ingreso Visitas	\$ 77,79	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 311,16	\$ 466,74	\$ 2.411,49	\$ 2.800,44	\$ 5.134,14	\$ 1.555,80	\$ 2.489,28	\$ 311,16
Egreso	\$ 13,52	\$ -	\$ -	\$ 833,75	\$ 994,77	\$ 914,84	\$ 1.252,74	\$ 1.427,28	\$ 2.322,30	\$ 2.059,82	\$ 2.222,01	\$ 650,56
Saldo	\$ 64,27	\$ -	\$ -	\$ (833,75)	\$ (683,61)	\$ (448,10)	\$ 1.158,75	\$ 1.373,16	\$ 2.811,84	\$ (504,02)	\$ 267,27	\$ (339,40)
Saldo Acum.	\$ 64,27	\$ 64,27	\$ 64,27	\$ (769,47)	\$ (1.453,08)	\$ (1.901,19)	\$ (742,44)	\$ 630,72	\$ 3.442,55	\$ 2.938,53	\$ 3.205,80	\$ 2.866,39

ANEXO 31: ACTIVOS FIJOS DEL PARQUE

Equipos	
5	Computador
	Impresora
	Acondicionador
	Refrigerador
10	Mesa
	Sierra Circular
	Scanner
	Camara Video
5	UPS
	Cámara Panasonic
	Copiadora
2	Proyector
	Portátil
	Taladro pedestal
	Taladro
	Equipo Oxicorte
	Cizalla
	Fax
	Compresor
	Cortadora
	Soldadora
	Mordaza
	Esmeril

ANEXO 32: PARQUES DEL MUNDO

De acuerdo a la investigación realizada, el Ecuador no cuenta con los recursos, el incentivo por parte de las universidades, ni el apoyo gubernamental para la implementación de parques científicos, es por esto que, actualmente en el Ecuador existen muy pocas opciones al hablar de Parque de Ciencias.

A más del *Parque "AJÁ"*, en Guayaquil, podemos encontrar una alternativa llamada "Ciencia Divertida", la cual es una franquicia con más de 10 años de experiencia y presente en países como: **España, Francia, Holanda, Italia, Portugal, Rumania, Costa de Marfil, Jordania, Marruecos, Argentina, Chile, Colombia, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela.** Ciencia Divertida está encargada de promover el interés por la ciencia, presentándolas de una manera muy atractiva, en experimentos mediante shows.

En Manabí, a finales del mes de octubre del presente año, se inaugurará el CT+I "Parque de la Ciencia Héctor Moreano Ordóñez". El CT+I, compró replicas de los juegos al *Parque ¡AJÁ!* los cuales serán exhibidos en sus instalaciones.

En el ámbito internacional podemos encontrar países como:

Colombia que cuenta con el parque Maloka el cual es un centro interactivo de ciencia y tecnología que contiene el cine domo más grande de Latinoamérica y el primero de Suramérica, no sólo es un centro de ciencia y tecnología sino que, también hace parte del entretenimiento, la educación y la cultura de los visitantes. Maloka, está adecuado de un cine domo, mas de 7 salas subterráneas temáticas, la mediateca, restaurante, café, almacenes y una plaza de más de 7 mil metros cuadrados.

El Parque Explora, ubicado también en Colombia está conformado por cinco salas de experiencias interactivas, un acuario, una plaza abierta interactiva, una sala infantil, un auditorio de cine digital, un laboratorio interactivo de producción audiovisual, cuatro aulas-taller, un centro de información, sobre ciencia y tecnología, tienda -librería, cafés y otros lugares de esparcimiento.

Los Parques de Ciencia en Latinoamérica comparten las mismas características en actividades y recreaciones, ofreciendo a sus visitantes nuevos conocimientos de una manera muy dinámica. En los demás continentes, el fin de los parques científicos, además de la diversión y aprendizaje es la creación de nuevas empresas.

En España, existe una organización llamada Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), que se encarga de contribuir mediante la potenciación y difusión de los Parques Científicos y Tecnológicos, a la renovación y diversificación de la actividad productiva, al progreso tecnológico y al desarrollo económico. Entre los objetivos de la APTE, se encuentra el intercambiar información y experiencias en lo referente a planificación, gestión y desarrollo de los Parques Científicos y Tecnológicos.

Los parques científicos, alrededor del mundo se diferencian por diferentes aspectos y, es por esto, que se los clasifica por modelos

- Modelo Mediterráneo: En este modelo podemos encontrar el parque científico de Alicante en España. Este tipo de modelo se caracterizan en que sus parques ocupan grandes superficies. Son promovidos por las Administraciones públicas (principalmente por los Gobiernos regionales y municipales) y en la práctica, hay poca vinculación con las Universidades. La presencia de iniciativa privada, en su promoción y gestión es escasa o nula. Presentan una buena imagen y buenos servicios comunes, aunque muestran debilidad en los productos ofertados y en el impulso de generación de empresas innovadoras.
- El modelo californiano, en el cual se encuentra el Stanford Research Park de California (USA), se refiere a los parques promovidos por las Universidades, o muy vinculados a ellas. El fin de estos parques ha sido para captar el interés comercial de inversionistas, basándose en el previo estudio de las universidades. Están muy ligados a sectores tecnológicos de futuro (telecomunicaciones, biotecnología, informática, etcétera) y prestan una gran atención a la creación de nuevas empresas mediante incubadoras y centrifugadoras de empresas: primero, a partir de los Departamentos de las Universidades, y posteriormente, a partir de las propias empresas instaladas en los Parques.
- El modelo británico, en el cual se encuentra el Surrey Research Park (UK), es un modelo en el cual sus parques son creados por las Universidades y ubicados en sus propios campus. Generalmente, las Universidades británicas poseen enormes patrimonios en terrenos y, lógicamente, ello ha facilitado mucho el lanzamiento de estos proyectos. El fin de estos parques también es proporcionar estudios de viabilidad, formación empresarial, apoyo logístico, etc.
- El modelo del norte de Europa que está muy afianzado en países del norte de Europa (Finlandia, Benelux y los países bálticos). Este se trata de proyectos promovidos con participación mixta de Universidades y Administraciones públicas (generalmente municipales), y en mayor o menor medida, también participan empresas privadas. Cuenta con equipos de gestión muy especializados e involucrados en fomentar la transferencia de la tecnología y la comercialización internacional de sus productos. Ocupan superficies medias y pequeñas y cabe destacar la venta/alquiler de edificios, ya que la oferta de suelo es reducida.
- El modelo japonés en cual se encuentra el Singapore Science Park se basa en parques fomentados por los gobiernos regionales. Se apela a las grandes empresas ubicadas en la zona, que suelen responder instalando grandes e importantes unidades de I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación). Ellos cuentan con infraestructuras de primer nivel e inversiones muy elevadas. Hay que resaltar los problemas de gestión de estos Parques, pues no cuentan con una gestión especializada, así como la ausencia de incubación y la escasa orientación hacia las PYMES.

Con el paso del tiempo y la experiencia acumulada por los distintos Parques Científicos de todo el mundo, se ha demostrado que el factor clave del éxito es una sabia combinación de las siguientes características:

1. Elevada calidad de infraestructuras y servicios.
2. Búsqueda científica innovadora o con un fuerte soporte de investigación básica.
3. Relación y vinculación muy estrecha con la Universidad o con Centros de investigación.