

# EMPLOYERS



# Empresariales



Casos

# Empresariales

# MALOKA: UN MODELO EMPRESARIAL INNOVADOR QUE FOMENTA EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN COLOMBIA

Lina María Echeverri Cañas

## 1. Introducción

Los modelos empresariales tradicionales se generan a partir de ideas y oportunidades de mercado que son en algunas ocasiones fácilmente identificables. Sin embargo, crear una empresa relacionada con la promoción de la ciencia y la tecnología en Colombia no es sencillo especialmente por los altos costos de su inversión y la inesperada reacción de la demanda.

El inicio de Maloka representa un ejemplo singular de cómo una organización se enfrentó a todos los desafíos. Bien lo mencionaba Albert Einstein “En el desorden, encuentren la simplicidad; en la discordia, encuentren la armonía; en medio de las dificultades, se encuentran las oportunidades”. Eso fue precisamente lo que sucedió con Maloka. Es la demostración real de cómo las dificultades se convierten en oportunidades, no solo en sus inicios, sino durante estos 10 años.

Dos estudios de factibilidad que indicaron que el proyecto no era viable, un grupo de empresarios y líderes resistentes a la idea y un grupo apologistas que creían firmemente en que existía un nuevo modelo para la enseñabilidad de las ciencias y la tecnología en Colombia.

La iniciativa de crear un centro interactivo de ciencia y tecnología en la ciudad de Bogotá nace del ingenio de un grupo de científicos vinculados a la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC) en la década de los ochenta. Al escuchar a sus pioneros, era posible identificar una visión que se enfrentó a un entorno resistente a un cambio en la enseñabilidad de la ciencia y tecnología.

Maloka es el resultado de una ecuación: inspiración más innovación. En una sola palabra se reúnen experiencias, vivencias y transformaciones sobre cómo aprender sobre ciencia y tecnología. El término inspiración se aplica al

caso empresarial, porque proviene de un conjunto de sentimientos y emociones que nacieron en el alma de científicos colombianos. Y el término innovación, porque exige un acercamiento sistemático, porque es una experiencia impredecible.

En uno de los informes de la organización se responden una importante pregunta ¿Para qué hicimos a Maloka? Para que todos los colombianos podamos entender qué es el conocimiento, de una manera agradable y sencilla, a través del estímulo de los sentidos.

Godin plantea que “Hay que crear vacas púrpuras. Es decir, bienes y servicios extraordinarios que demuestren que la innovación divierte”. Maloka ha sido generadora de vacas púrpuras a miles de colombianos. El reto futuro es iniciar la construcción de 23.000 m<sup>2</sup> adicionales, con seis nuevas salas interactivas y un proyecto especial que es el Cerebrarium.

Finalmente, conocer la experiencia, los resultados, logros y limitaciones de las empresas colombianas como el caso de Maloka tiene como principal objetivo promover un aprendizaje significativo. Un aprendizaje sobre un emprendimiento diferente y motivador, que invita a salirse de los esquemas tradicionales e impulsa la innovación fundamentada en el descubrimiento de oportunidades de mercado con impacto social.

Maloka se ha consolidado como un referente en el país del fomento al aprendizaje de la ciencia y la tecnología de una manera cercana y amigable al público. Durante sus 10 años se ha transformado en un ejemplo a nivel nacional e internacional como modelo de inclusión social y de desarrollo. Se entiende por “maloca” la casa más importante de las tribus indígenas, construida por el chamán. En ella

se toman grandes decisiones, y suceden los ritos más importantes, y a ella se traen la sabiduría y el conocimiento del universo. Por este motivo, el siguiente artículo aborda un caso académico sobre una organización que tiene un modelo empresarial único en Colombia, reconocido como un lugar de encuentro donde los ciudadanos afianzan sus

conocimientos en ciencia, tecnología e innovación. Para el levantamiento del caso, se aplicó un estudio casuístico y exploratorio. Se realizaron 17 entrevistas a pioneros y funcionarios de Maloka. El desarrollo del caso tuvo una duración de nueve meses.

## 2. El primer paso fue el sueño

La iniciativa de crear un centro interactivo de ciencia y tecnología en la ciudad de Bogotá nace del ingenio de un grupo de científicos vinculados a la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia [ACAC] en la década de los ochenta. La dirección de la Asociación estaba a cargo de Eduardo Posada<sup>1</sup>, quien actuaba como presidente, y Nohora Elizabeth Hoyos<sup>2</sup>, como vicepresidente. En 1989, se dieron los primeros pasos para el desarrollo de un centro interactivo con la creación de un evento bianual conocido como Expociencia Expotecnología. Este evento sirvió de plataforma para la primera muestra de lo que sería el Centro. En el evento, la Asociación tenía como objetivo abrir espacios participativos para la difusión del conocimiento en temas sobre innovación, ciencia y tecnología.

A través de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, en asocio con Colciencias, se promulgó la primera ley de ciencia y tecnología, Ley 29 de febrero de 1990, en la cual se establecieron las disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en

Colombia. Con el marco jurídico definido y aprobado, se establecieron los lineamientos de las políticas nacionales y regionales para el fomento de la ciencia y la tecnología. Posteriormente fue aprobado el Decreto 393 de 1991, que autoriza la asociación del gobierno con los particulares para la creación de entidades sin ánimo de lucro dedicadas a la labor de investigación científica.

Lleno de intenciones, el grupo de personas vinculadas a la Asociación diseñó el “Programa Nacional de Actividades Científicas Juveniles” con la finalidad de conectar a la comunidad científica con los niños y los jóvenes. Las directivas de ACAC viajaron a Francia y a Estados Unidos, donde conocieron museos interactivos como el de La Ciudad de las Ciencias y de la Industria en París y el *Exploratorium* en la ciudad de San Francisco. El diseño y el concepto de estos museos motivaron a las directivas a replicar el modelo, pero con características propias del ámbito nacional, como es el caso del Museo de la Ciencia y el Juego de la Universidad Nacional.

## 3. El final de un sueño y el comienzo de de una realidad

La creación de un lugar para la apropiación del conocimiento en ciencia y tecnología se inició como un sueño compartido entre Eduardo Posada y Nohora Elizabeth Hoyos. *“Cuando comenzamos a perfilar la idea de construir un centro interactivo de ciencia y tecnología para Colombia, sabíamos que se trataba de un megaproyecto, un sueño que en ese momento parecía imposible de realizar”* (Posada, 2009).

A finales de 1994, comenzó a gestarse el proyecto para la creación del Centro Interactivo de carácter científico,

educativo, tecnológico, cultural, turístico y recreativo, liderado por la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia [ACAC], el proyecto Ciudad Salitre, la Alcaldía Mayor de Bogotá y Colciencias, con aportes de la empresa privada (El Tiempo, 9 de julio de 1997).

En sus inicios, se definieron tres elementos sustanciales para el desarrollo del Centro Interactivo: el diseño del proyecto arquitectónico, los contenidos de las salas, y la vinculación de asesores científicos como Leon Lederman, Premio Nobel de Física, y Rodolfo Llinás, director del Departamento de

<sup>1</sup> Físico y Doctor en Ciencias, Universidad de Lausana. Presidente de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia. (ACAC).

<sup>2</sup> Bióloga, Universidad de Los Andes, Máster en Biología Molecular, Universidad de Yale. Directora general de la Corporación Maloka.

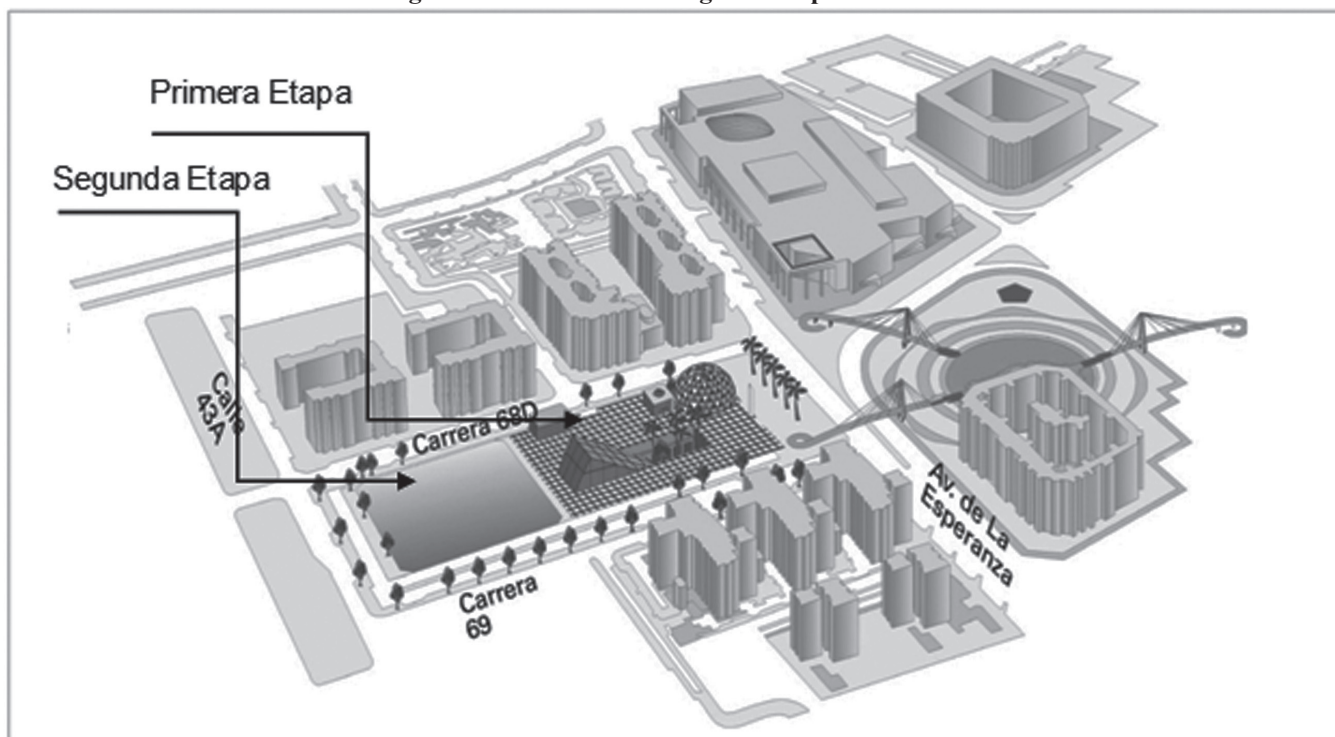
Neurofisiología de la Universidad de Nueva York. “*Me ha interesado Maloka desde el principio porque me apasiona la educación, y considero que los museos de tipo exploratorio que tienen la idea de prohibido no tocar, son quizás el mejor sistema para sensibilizar a la gente*” (Llinás, 1996). “*Para nosotros era fundamental recoger la riqueza intelectual de la diversidad de pensamiento*” (Hoyos, 2009).

En enero de 1997, dos meses después de iniciar la construcción, fue declarada la emergencia económica. Algunas de las causas que generaron la crisis económica en Colombia fueron: la revaluación de la moneda, la caída de

las exportaciones no tradicionales, y un aumento del déficit en la balanza de pagos (Garay, 2004).

Ante las circunstancias económicas del país, el proyecto continuó su desarrollo. El proyecto se dividió en dos etapas. La primera etapa fue la construcción del cine domo y el centro interactivo con una inversión de 7.300 millones de pesos (El Tiempo, 1997). La segunda etapa contempla la creación del *Cerebrarium*, salas interactivas adicionales, laboratorios y los centros de innovación para el aprendizaje y la creatividad. El 6 de agosto de 1997 se inauguró el cine domo y posteriormente el centro interactivo.

Figura 1. Ubicación de la segunda etapa de Maloka



Fuente. Adaptado de Informe Junta Directiva por Maloka, 2007.

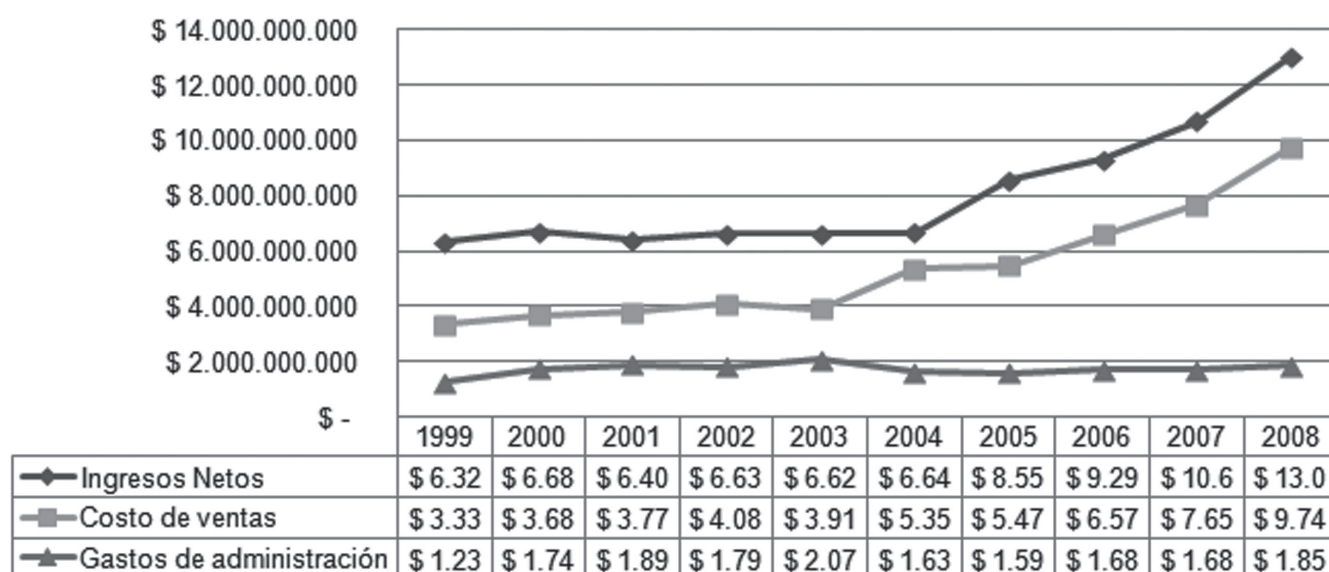
Contra todos los pronósticos, el proyecto fue financiado con recursos procedentes de donaciones de dinero, exhibiciones y el patrocinio de actividades específicas dentro del Centro Interactivo. Los aportes provenían del gobierno nacional y distrital, y del sector privado. “*Maloka rompió un récord en gestión y construcción en 18 meses. Nacimos sin capital de trabajo con el reto de ser autosostenibles*” (Maloka, 2009). Empresas como Corona, Concreto, Organización Ardila Lülle, Alfagrés, Granahorrar, Telecom, Ecopetrol, Alcatel y la Federación Nacional de Cafeteros, se vincularon al proyecto como promotores, fundadores y patrocinadores.

El costo total de la obra fue de 18.900 millones de pesos [US\$12.256.809]<sup>1</sup>.

La figura 1 indica el comportamiento que han tenido los ingresos netos, costos de ventas y gastos de administración de Maloka durante los primeros diez años de funcionamiento. Los ingresos netos para el año 2008 fueron por un valor de 13.020 millones de pesos. El excedente operacional se reinvierte para cubrir inversiones que se requieran en equipos, salas, entre otros.

<sup>1</sup> Cálculo realizado según el valor del dólar (\$1.542,11) para diciembre 31 de 1988.

Figura 2. Resumen de las principales cuentas del Estado de resultados de Maloka (en millones de pesos)



Fuente. Elaboración propia con datos del área financiera.

El año 2004, fue el más difícil para Maloka. Fue un año de transición política, y el grupo ejecutivo de Maloka no tenía previsto los sucesos que ocurrirían y afectarían su estabilidad financiera. Por una parte, se retrasaron las firmas de convenios, y los flujos provenientes de esos convenios no ingresaron a tiempo (Rivera, 2009). “Esto coincidió con el cambio de gobierno distrital, fue el último año de Antanas Mockus como alcalde de Bogotá. Ante los cambios de gobierno, los presupuestos cambian. Especialmente cuando nuestro cliente más fuerte es el Estado” (Falla, 2009). También se presentó una reducción del número de visitantes al Centro Interactivo, y no se desarrolló una estrategia precisa que combatiera este problema. Unido a lo anterior, otro factor que afectó la estabilidad de Maloka fue la pérdida del material en el municipio de Yopal, tras el accidente del vehículo que transportaba el contenido de Maloka sin fronteras, lo que generó que se perdieran los contratos de todo el año.

El modelo de autofinanciación ha hecho que Maloka se convierta en una entidad recursiva y creadora. Las estrategias para desarrollar audiencias que aprovechen sus servicios, visiten sus exposiciones, participen en todas las actividades que organiza, le han permitido autofinanciar su operación cotidiana. Las inversiones en Maloka son superiores que en otro tipo de organización debido que se realizan constantes renovaciones. “La autosostenibilidad se refleja en que logramos tener un Ebitda positivo producto de los ingresos operacionales que generamos. Además hemos podido realizar y cumplir nuestro objeto social a pesar de no recibir aportes anuales de nuestros asociados” (Nieto, 2009). Continuando con el interés que ha demostrado la Corporación Maloka en mantener su autosostenibilidad, la organización pretende dar cumplimiento a tres objetivos desde la perspectiva financiera: (a) aumentar el valor económico, (b) reestructurar el modelo de negocio, y (c) garantizar rentabilidad y sostenibilidad en el largo plazo.

## 4. Hacia la renovación y expansión de Maloka

**L**ara el año 2010 se inició la ejecución de la segunda etapa del proyecto planteada en sus inicios. La segunda etapa se denomina Proyecto de Renovación y Expansión. Es un proyecto que pretende dar una mirada al futuro a partir de la trayectoria y experiencia adquirida en Maloka durante sus primeros diez años. “Es un momento de renovación para Maloka, con una visión ambiciosa, pero realista de lo que debe ser una sociedad de aprendizaje. Es una apuesta de transformación de país porque se apuesta al talento, al desarrollo, a la cultura, a la recreación y al turismo” (Hoyos, 2009).

El reto futuro es iniciar la construcción de 23.000 m<sup>2</sup> adicionales, con seis nuevas salas interactivas y un proyecto especial que es el Cerebrarium. Con el apoyo financiero de Colciencias, el Centro Interactivo concentró sus esfuerzos en conseguir recursos para continuar con los planes de construcción de la infraestructura de la segunda etapa. El costo estimado del proyecto es de 65.000 millones de pesos (US\$30.873.580)<sup>1</sup> a un plazo de 42 meses, de los cuales ya se han invertido 15 mil millones de pesos. El

55% del presupuesto corresponde a los contenidos de las exposiciones, y el 45% es la inversión en la obra.

Un desafío para Maloka es entender aún mejor sus segmentos de mercado para formular programas, productos o servicios innovadores más atractivos para sus audiencias sostenibles en el tiempo con el fin de consolidarse y proyectarse como organización. “La tarea es entender los públicos, cada público tiene necesidades distintas, y generar apuestas más atrevidas y más pertinentes” (Falla, 2009).

Maloka ha logrado convertir el tema de la ciencia, la tecnología y la innovación en un factor de agenda pública, por lo que participa en diferentes escenarios no sólo educativos sino también políticos. Su experiencia ha trascendido los muros transparentes del Centro Interactivo en Bogotá, llegando a diferentes regiones del país y de Latinoamérica con su programa Maloka sin fronteras, y del mundo en la red a través Maloka virtual. Un modelo de trabajo dinámico y transversal dirigido a todos los públicos, y con el apoyo de grandes líderes colombianos.

---

<sup>1</sup> Cálculo realizado según el valor del dólar \$2.105,36 para julio 10 de 2009, a partir del Banco de La República de Colombia.

## 5. Referencias bibliográficas

El Tiempo (1997). Maloka, cerca de la realidad. Bogotá: Casa Editorial El Tiempo.

Esquivel, Laura. (2001). El libro de las emociones. E-libro.

Falla, S. (2009). Entrevista. (J. Bonilla, M. Andrade, & L. M. Echeverri, Entrevistadores).

Garay, L. J. (2004). La internacionalización de la economía 1995-1997. Bogotá: Biblioteca Virtual del Banco de la República.

Hoyos, N. E. (2009). Entrevista. (L. M. Echeverri, Entrevistador).

Llinás, Rodolfo, y otros. (1996) Colombia al filo de la oportunidad. Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Maloka. (2009). Informes de Dirección. Bogotá, Colombia.

Nieto, C. (2009). Entrevista a Gerente Financiero. (L. M. Echeverri, Entrevistador).

Rivera, A. (2009). Entrevista. (L. M. Echeverri, Entrevistador)