

**Informe de Consultoría**

**Análisis Financiero**

**Radio Pachamama**

***Fernando Cossío Muñoz-Reyes***

***COSSTAQ SRL***

***Octubre, 1999***

## INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>I. INTRODUCCION</b> .....	<b>4</b>
<b>II. DESCRIPCION DEL PROYECTO</b> .....	<b>6</b>
2.1. OBJETIVOS DE LA RADIO PACHAMAMA. ....	6
2.2. ESTRUCTURA DE LA RADIO. ....	6
2.3. VIDA DEL PROYECTO. ....	7
2.4. INGRESOS. ....	8
2.4.1. Difusión.....	8
2.4.2. Producción .....	9
2.4.3. Precios de Venta.....	10
2.4.4. Valores de Liquidación .....	10
2.5. EGRESOS.....	11
2.5.1. Inversiones .....	11
2.5.2. Costos de Personal.....	12
2.5.3. Costos de Funcionamiento .....	12
2.5.4. Estudios y Capacitación .....	13
2.5.5. Costos de Oportunidad .....	13
2.5.6. Gastos de Oficina .....	14
2.5.7. Promoción del Semanario.....	14
2.5.8. Aportes de Ley .....	14
2.6. CAPITAL DE TRABAJO .....	15
2.7. VARIABLES MACROECONÓMICAS.....	15
<b>III. ANALISIS FINANCIERO</b> .....	<b>16</b>
3.1. ENFOQUE DEL ESTUDIO. ....	16
3.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS: PUNTO DE VISTA DEL CPM GREGORIA APAZA .....	17
3.3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS: PUNTO DE VISTA DE RADIO PACHAMAMA .....	18
<b>IV. ANALISIS DE SENSIBILIDAD</b> .....	<b>18</b>
4.1. ENFOQUE DEL ESTUDIO. ....	18
4.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS. ....	19
<b>V. ANALISIS PROBABILÍSTICO DE RIESGO</b> .....	<b>19</b>
5.1. ENFOQUE DEL ANÁLISIS.....	19
5.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS. ....	20
5.2.1. Punto de vista del CPMGA .....	20
5.2.2. Punto de vista de la Radio Pachamama .....	21
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>22</b>

## **ANEXO 1: ANALISIS FINANCIERO**

TABLA DE PARAMETROS .....	1,2
CUADROS DE APOYO	
TABLA DE INFLACION Y TIPO DE CAMBIO .....	3
CUADRO DE INVERSIONES .....	3
CUADRO DE DEPRECIACION.....	4
CUADRO DE VALORES RESIDUALES.....	4
CUADRO DE VENTAS .....	5
CUADRO DE PERSONAL.....	6
CUADRO DE COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.....	6
GASTOS DE OFICINA.....	6
CAPITAL DE TRABAJO.....	7
ESTADO DE RESULTADOS.....	7
FLUJOS DE CAJA	
FLUJO DE CAJA NETO CPM GREGORIA APAZA EN BS. CORRIENTES .....	8
FLUJO DE CAJA NETO CPM GREGORIA APAZA EN \$US. CORRIENTES .....	9
FLUJO DE CAJA NETO CPM GREGORIA APAZA EN BS. REALES .....	10
FLUJO DE CAJA NETO CPM GREGORIA APAZA EN \$US. REALES .....	11
FLUJO DE CAJA NETO RADIO PACHAMAMA EN BS. CORRIENTES .....	12
FLUJO DE CAJA NETO RADIO PACHAMAMA EN \$US. CORRIENTES .....	13
FLUJO DE CAJA NETO RADIO PACHAMAMA EN BS. REALES .....	14
FLUJO DE CAJA NETO RADIO PACHAMAMA EN \$US. REALES .....	15
CUADRO DE RESULTADOS FINANCIEROS .....	16
ANALISIS DE SENSIBILIDAD .....	17-19

## **ANEXO 2: ANALISIS DE RIESGO**

RESULTADOS DE ANALISIS DE RIESGO .....	1,2
VARIABLES Y RANGOS PROBABILÍSTICOS .....	3-7

## **ANEXO 3: ESCENARIO ALTERNATIVO – INSTITUCION CON FINES DE LUCRO**

### ANTECEDENTES

TABLA DE PARAMETROS .....	1,2
CUADROS DE APOYO	
ESTADO DE RESULTADOS.....	7
FLUJOS DE CAJA	
FLUJOS DE CAJA CPM GREGORIA APAZA EN \$US. (REALES Y NOMINALES) .....	9 Y 11
FLUJOS DE CAJA RADIO PACHAMAMA EN \$US. (REALES Y NOMINALES) .....	13 Y 15
CUADRO DE RESULTADOS FINANCIEROS .....	16

## **ANEXO 4: CUADRO DE VENTAS (Resumen)**

## I. INTRODUCCION

El presente informe de Consultoría de Análisis Financiero y de Riesgo de la Radio Pachamama está enmarcado en los Términos de Referencia emanados por el Centro de Promoción de la Mujer Gregoria Apaza (CPMGA) y de acuerdo a la Propuesta Técnica presentada por nuestra empresa.

Los objetivos de la consultoría han sido definidos de la siguiente manera:

- Conocer la "personalidad financiera" de la Radio Pachamama. Es decir: cuantificar los ingresos por concepto de ventas de espacios radiales realizadas, los costos de operación y de inversión, las necesidades financieras, la estructura de actividades, el cronograma de inversiones, los valores de liquidación, las necesidades de capital de trabajo y todas las otras partidas que conforman el flujo de caja del proyecto.
- Determinar la factibilidad financiera del Proyecto para el caso determinístico, el cual se basa en los precios y costos determinados por la Radio Pachamama y el CPMGA.
- Calcular los cambios en los resultados financieros respecto a fluctuaciones en las variables de ingresos y egresos y, encontrar el punto de quiebre del proyecto con respecto a variaciones en estos parámetros.
- Estimar la probabilidad de éxito del proyecto en términos estadísticos, a través de un análisis probabilístico, determinando las posibilidades de obtener los resultados financieros previstos en el análisis determinístico.

En virtud a que la consultoría está orientada a obtener un conocimiento completo del comportamiento financiero del Proyecto, se ha definido un Modelo de análisis integral. La metodología a utilizarse es la "Metodología Integral de Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión" utilizada por la Universidad de Harvard. En este contexto, se han identificado como insumos básicos:

- Los documentos de Seguimiento y Evaluación Externa Periódica del CPMGA.
- El Tarifario de Radio Pachamama.
- Proyecciones de demanda efectuadas por el personal de la Radio.
- La revaloración técnica de activos de la Radio
- La ejecución presupuestaria de la Radio para los periodos 1997-98 y 99.
- El informe final sobre la Encuesta de Preferencias Radiales para la ciudad del Alto elaborado por la empresa Multimedia.
- El informe final sobre el Perfil de Audiencia Radial para la ciudad del Alto elaborado por CIDEM.
- El Plan Quinquenal 1996-2000 del CPMGA.
- El Documento de Planeación Estratégica de Radio Pachamama.
- El detalle de los parámetros que conforman el proyecto, incluyendo los gastos efectivamente realizados tanto como, los precios estimados para insumos y costos proporcionados por el personal administrativo y de la Radio.
- El Manual del Programa en Evaluación y Manejo de Inversiones del Instituto para el Desarrollo Internacional de Harvard.

La consultoría ha sido desarrollada en fases secuenciales y lógicamente articuladas, cuyo hilo conductor ha radicado en el objetivo del Estudio.

Las mencionadas fases se señalan a continuación:

- Recopilación, revisión y, análisis de información financiera y datos del Proyecto.
- Armado, cálculo y, proyección de la Tabla de Parámetros y Cuadros de Apoyo del Proyecto.
- Elaboración de Flujos de Caja en diferentes monedas y puntos de vista.
- Cálculo y elaboración del Análisis de Sensibilidad.
- Construcción del Análisis Probabilístico de Riesgo.
- Análisis y sistematización de resultados.
- Elaboración del informe.

La implementación de la Consultoría ha contado con el apoyo permanente de: Ana Quiroga, Dora Aguilar y Cristóbal Coronel, a través de sesiones de análisis e intercambio de opiniones. Asimismo, se ha sostenido una reunión de discusión, informativa y de intercambio de opiniones con el Directorio del CPMGA.

El informe, que se presenta como resultado de la Consultoría, contiene los siguientes puntos:

- ❖ Descripción del proyecto.
- ❖ Análisis financiero.
- ❖ Análisis de sensibilidad.
- ❖ Análisis de riesgo.
- ❖ Conclusiones.

## **II. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **2.1. Objetivos de la Radio Pachamama.**<sup>1</sup>

El objetivo estratégico de la Radio Pachamama consiste en “problematizar la temática de género en la opinión pública. Este objetivo se enmarca dentro de su Visión que consiste en: “la construcción de una sociedad democrática en la que se reconozcan los diferentes intereses y se respeten los derechos sociales, económicos, políticos de género, generacionales y étnico culturales y, la creación en nuestro país, de las condiciones de un desarrollo sostenible en el largo plazo”.

La Misión que define la Radio Pachamama para si consiste en “Contribuir a la generación de una opinión pública que promueva la equidad de género a nivel personal, familiar, político, económico, étnico y cultural en el marco de los procesos de desarrollo locales y nacionales”.

### **2.2. Estructura de la Radio.**

Se pretende que la estructura organizacional de la Radio provea oportunidades de crecimiento y desarrollo, al mismo tiempo de cumplir con los objetivos institucionales planteados por el CPMGA. Con estos objetivos en mente, la estructura planteada se basa en dotar de independencia financiera a la Radio.

---

<sup>1</sup> CPMGA, Tarifario de la Radio Pachamama 106.1. La Paz, Bolivia. 1999.

Se plantea que la Radio Pachamama a partir del año 2000 comience a funcionar como un ente financieramente independiente del CPMGA. Los Aportes/Subvenciones del CPMGA para la Radio concluirían con un aporte final y único de 40,000 \$US el año 2000, a partir del 2001 la Radio debería ser absolutamente autosostenible y dependiente financieramente de la venta de espacios radiales al CPMGA y a clientes externos.

En este sentido es importante que el CPMGA tome las precauciones para establecer claramente ante el Servicio Nacional de Impuestos Internos y ante la Superintendencia de Telecomunicaciones que el manejo financiero de la radio será efectuado en forma independiente y enfocado a la autosostenibilidad a través de la venta de espacios y servicios radiales. Esto significa que la Radio Pachamama deberá extender facturas, y pagar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a las Transacciones (IT) sobre todas las ventas de espacios/servicios radiales a terceros.

A pesar de que el manejo financiero de la Radio debe ser independiente, esta sigue siendo parte integral del CPMGA y por ende la venta de espacios/servicios radiales de la Radio al CPMGA es un intercambio interno y por ende no esta sujeto al IVA e IT. Asimismo, dado que las utilidades de la Radio, de haberse, formarían parte de los ingresos de una organización sin fines de lucro, estos no están sujetos al impuesto a las utilidades de las empresas.

Se recomienda que para la implementación de la nueva estructura planteada, los detalles legales sean consultados con un especialista jurídico con conocimientos en tributación y regulación.

### **2.3. Vida del Proyecto.**

Con fines de realizar un estudio de factibilidad que provea un tiempo limitado de evaluación financiera, se proyecta que el tiempo de duración del proyecto será de por lo menos doce años. El análisis es conducido en forma anual para observar desenvolvimiento financiero del proyecto. Así, en el primer año del proyecto (1999 - específicamente, Oct.-Dic.) se mantiene el financiamiento

directo por parte del CPMGA, el 2001 la Radio ya tiene autonomía financiera y realiza las inversiones necesarias continuando sus operaciones hasta el año 2009. El año 2010 es utilizado para la liquidación y cierre del proyecto.

## **2.4. Ingresos.**

Las dos grandes categorías de ingresos para el proyecto son: venta de espacios radiales (publicidad y difusión) y producción de materiales radiales. Se proyecta que la venta de espacios se la efectuará a tres tipos de clientela: 1) Institucional, conformada por el CPMGA y sus diferentes programas/unidades. 2) Educativa, enfocada a instituciones con fines de capacitación. 3) Comercial, para instituciones y empresas del mercado.

Los servicios de producción radial ha sido divididos en cuatro grandes categorías, 1) Creación de Jingles, 2) Producción de Cuñas, 3) Transmisión de avisos sueltos, y 4) Alquiler de espacios por hora para la transmisión de programas.

También existen ingresos por concepto de liquidación de los activos y licencia de la Radio al final del proyecto.

### **2.4.1. Difusión**

Se proyecta que la Radio permanecerá en el aire durante 18 horas al día durante toda la duración del proyecto. Se estima que el primer año (1999), dado que se pretende estructurar y posicionar la radio, solamente se venderán 3 minutos de difusión/publicidad por hora. Dado que el presupuesto de la Radio para 1999, es cubierto enteramente por el CPMGA, no existe ningún cobro por concepto de venta de espacios radiales al CPMGA ese año.

A partir del año 2000 se estiman ventas crecientes de espacios radiales, 7 minutos por hora en el aire para el 2000, 10 para el 2001 y 13 para el 2002. A partir de ese año (2002) se estima un crecimiento en la difusión/publicidad del 2% anual para espacios radiales comercial y educativo, las ventas de espacios institucionales se mantienen constantes durante la vida del proyecto.



Debe notarse que las estimaciones de ventas, efectuadas por el personal de la Radio, se basan en una radio de tipo institucional y por ende se asume que no se venderán espacios radiales que vayan en contra de los principios de la institución, por otro lado, casi la mitad de los espacios radiales en venta son “comprados” por la propia institución.

La estructura de ventas, con relación al tipo de cliente es la siguiente:

<b>Estructura de Pases y Difusión Publicitaria</b>				
	<u>1999 *</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002 adel.</u>
Comercial		5%	20%	30%
Educativo	25%	25%	30%	30%
Institucional	75%	70%	50%	40%

#### **2.4.2. Producción**

Está proyectado que además de la venta de espacios para difusión/publicidad la radio elaborara productos radiales, específicamente, Jingles, Cuñas, Transmisión de avisos sueltos, y Alquiler de espacios por hora. Se estima que la oferta/demanda de estos servicios será que se muestra en el cuadro a continuación. A partir del año 2002 la demanda de estos servicios crece a una tasa del 2%.

<b>Número de producciones</b>				
	<u>1999 *</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002 adel.</u>
Jingle	0	12	18	24
Cuña	24	120	144	168
Avisos sueltos	0	1820	1820	1820
Transmisión / hora	2	12	18	24

### **2.4.3. Precios de Venta**

Los precios de difusión y producción para el año 1999 son los siguientes:

<b>Tarifas de Difusión</b>			
	<u>US\$</u>	<u>Bs.</u>	
Comercial	1.25	7.25	Por pase de 30 seg.
Educativo	1.00	5.80	Por pase de 30 seg.
Institucional *	0.80	4.63	Por pase de 30 seg.
* El año 1999 el CPMGA no paga por difusión			
<b>Tarifas de Producción</b>			
	<u>US\$</u>	<u>Bs.</u>	
Jingle	65.0	377.0	30 seg.
Cuña	30.0	174.0	30 seg.
Avisos sueltos	0.3	2.0	Por aviso
Transmisión / hora	120.0	696.0	Hora

A partir del año 2000 las tarifas son actualizadas por el índice de inflación promedio de cada año, no se proyecta ningún incremento en precios en términos reales durante la vida del proyecto.

Se estima que a aproximadamente 50% de los clientes externos se les ofrecerá un descuento del 10% del precio de difusión y producción. Asimismo, se estima que un 50% del total de ventas a clientes externos estará sujeto a una comisión del 10% sobre el valor de ventas.

Otro importante incentivo que se aplica es referente a la elaboración de cuñas radiales las cuales se dan como cortesía a clientes de publicidad.

Finalmente, se asume que todas las producciones radiales para la institución forman parte del contrato de compra de espacios radiales. Es decir, dado el volumen de compra de espacios radiales por parte de CPMGA y dada la relación institucional, toda la producción de materiales de difusión ya esta incluida en los precios de venta a la institución.

### **2.4.4. Valores de Liquidación**

Se estima que la venta o liquidación de la empresa será en forma de una empresa en uso, es decir, se pretende vender la empresa en funcionamiento al finalizar el proyecto. En este contexto, se calcula el valor de liquidación

utilizando la metodología de la suma de partes, la cual incluye la propiedad física e intelectual de los activos, no se incluye el "valor del nombre" en el cálculo, por ser un intangible de difícil cuantificación que se presta a distorsiones en su estimación.

Así, los valores de liquidación de los bienes se han estimado con relación directa a la depreciación nominal de los activos para efectos tributarios. Los valores de propiedades intelectuales se estiman en un equivalente a su costo de compra en términos reales.

## **2.5. Egresos.**

Los egresos se dividen en tres grandes categorías, costos de inversión, costos variables y costos fijos. Los costos variables son representados por los costos de funcionamiento y producción noticiosos, mientras que los costos fijos incluyen salarios, gastos de oficina y administrativos.

### **2.5.1. Inversiones**

Las mayoría de las reinversiones en equipos ocurren en el año 2000, donde se proyecta la compra de un sistema de digitalización, un compresor de sonido y varios equipos computacionales. A partir del 2001 la inversión en equipos se limita al remplazo de micrófonos y la compra de CD's. Otras dos importantes inversiones son: la compra de una vagoneta para el transporte de periodistas y locutores el año 2002 y la adquisición permanente del terreno y la torre de emisión que actualmente se alquilan.

La inversión total en bienes equivale a 94,530 \$US de 1999 (términos reales) a lo largo del proyecto. Para el año 2000 alcanza 26,120 \$US, para el año 2001 3,390 \$US, 18,390 para el 2002 y nuevamente 3,390 para el 2003. Ver anexo Análisis Financiero pg. 3 y flujos de caja.

El siguiente cuadro resume las inversiones a ser efectuadas a lo largo del proyecto, sus valores en dólares de 1999 y los años programados para su ejecución:

<b>Inversiones</b>				
	<u>Número</u>	<u>Valor Unit.</u>		<u>Año Prog.</u>
Sistema de Digitalización	1	8,000	\$US	2000
Computadoras	3	1,500	\$US	2000
Consola	1	2,000	\$US	2000
Compresor de Sonido	1	2,500	\$US	2000
Sistemas de Transmisión Remota	2	300	\$US	2000
Central Telefónica	1	1,100	\$US	2000
Casseteras y CD Player	4	658	\$US prom.	2000
CD's	200	15	\$US por año	
Quemador de CD's	1	300	\$US	2000
Impresoras	2	250	\$US	2000
Micrófonos especiales	1	600	\$US	2000
Micrófonos corr. y pedestales	3	130	\$US por año	
Vagoneta	1	15,000	\$US	2002
Terreno y Torre	1	17,000	\$US	2004

### **2.5.2. Costos de Personal**

El costo más significativo para el proyecto son los salarios del personal de la radio. La estructura y niveles salariales de la Organización Productora, es la siguiente:

<b>Personal de Producción</b>			
		<i>Salario Mensual</i>	
	<u>Número</u>	<u>\$US</u>	<u>Bs.</u>
Director	1	950	5,510
Responsables de Area (Prod. y Inf.)	2	570	3,306
Productores - operadores	4	320	1,873
Periodistas	3	430	2,535
Secretaria	1	190	1,102
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2,470</b>	<b>14,326</b>

Los cálculos incluyen todos los aportes de ley; aportes patronales, aguinaldos y retribuciones al cierre del proyecto para el personal de producción.

### **2.5.3. Costos de Funcionamiento**

Un costo variable importante constituye el llamado costo de funcionamiento que incluye los costos por concepto de Subscripciones, Transporte, Costos de Producción y Otros Costos de Funcionamiento.

Los Costos de Producción se componen por gastos generales de producción de 400 \$US por mes y de recursos humanos temporales por un valor de 100 \$US por mes. Estos costos ascienden en relación a la producción anual, es decir, mantienen el mismo crecimiento del 2% anual que presentan los incrementos en producción.

Las suscripciones se componen de un Sistema de Suscripción que tiene un costo de 200 \$US mensuales y un sistema de Libraries que también asciende a 200 \$US mensuales.

Los Otros Costos de Funcionamiento incluyen el Alquiler de Terreno para Antena, el Mantenimiento de Equipos y el Seguro de los Equipos, costo que asciende a 4,040 anual.

Finalmente, los costos de transporte son calculados en 200 \$US mensuales antes de la compra de la movilidad propia y a partir de esta adquisición reducen a 100 \$US mensuales.

#### **2.5.4. Estudios y Capacitación**

Se ha presupuestado que se destinaran 3,000 \$US al año para la capacitación del personal de la radio, y 4,000 \$US para la conducción de estudios y análisis referentes a temas de la radio Pachamama.

#### **2.5.5. Costos de Oportunidad**

Los Costos de Oportunidad se refieren a los que costos que deja de percibir el CPMGA por el hecho de decidir continuar con la Radio. Es decir, si el CPMGA decide no continuar apoyando a su Radio tiene la opción de vender los bienes de la radio, y obtener los beneficios financieros que representa la venta de estos bienes. Por tanto, el hecho de decidir continuar con la radio le cuesta al CPMGA 130,255 dólares americanos. El detalle de estos costos de oportunidad es el siguiente:

<b>Costos de Oportunidad</b>		
Muebles y equipos existentes (desc. 30%)	16,036	\$US
Licencia de radio	54,950	\$US
Inversiones en 1999 (desc. 20%)	13,016	\$US
Saldo del Presupuesto para 1999 (Julio-Dic.)	46,253	\$US
<b>Total</b>	<b>130,255</b>	<b>\$US</b>

### **2.5.6. Gastos de Oficina**

Los gastos de oficina incluyen los servicios básicos, alquileres, teléfono, materiales y refrigerios. El detalle desagregado del costo estimado de estos egresos es el siguiente:

<b>Gastos de Oficina</b>		
Electricidad y Agua	870	Bs./Mes
Teléfono	1,740	Bs./Mes
Alquiler (4 ambientes)	200	\$US/Mes
Correo, Copias, Materiales, Refrig.	348	Bs./Mes

### **2.5.7. Promoción del Semanario**

Con el propósito de promocionar la radio se ha planteado un gasto mensual de 350 \$US a lo largo de la vida del proyecto para seguir promocionando y manteniendo la imagen de la Radio y de su Oferta Radial en la mente de los consumidores (instituciones, empresas y individuos que compran espacios radiales).

### **2.5.8. Aportes de Ley**

Se han calculado e incluido todos los aportes establecidos por ley, estos comprenden: el Impuesto al Valor Agregado (IVA), Impuesto a las Transacciones (IT), Pagos por beneficios sociales y Aportes laborales (CNS, FONVIS y AFP's).

En el caso del IVA se descuentan todos los gastos que son insumos directos e indirectos y se aplica la tasa efectiva del 13% al remanente (el valor agregado). Se aplica el IVA sobre todas las ventas de espacios de difusión radial a clientes externos y venta de servicios de producción.

Para la estimación del IT se calcula la carga impositiva aplicando el 3% al total del valor de ventas de espacios radiales y producción a terceros.

La tasa de regulación, a ser pagada a la Superintendencia de Telecomunicaciones asciende a 0.5% de los ingresos brutos de la radio (netos de impuestos).

Dado que según el Art. 49 inciso b0 de la Ley Tributaria, están exentas del pago del Impuesto a las Utilidades de las Empresas (IUE), las utilidades obtenidas por asociaciones no lucrativas, la Radio no esta sujeta al pago del IUE.

## **2.6. Capital de trabajo**

Se proyecta que las cuentas por pagar se componen por cuentas devengadas de los gastos de oficina, y que éstas pueden ser devengadas por el periodo de un mes, por tanto, las cuentas por pagar del año son iguales al 8% de los gastos de oficina. De esta misma manera, se estima que existirá en promedio un crédito máximo de dos semanas para los clientes de la radio, y por tanto, se estima que las cuentas por cobrar serán equivalentes al 4% del monto de las ventas. Finalmente, se estima que el saldo de efectivo en caja chica debe ser equivalente al 5% del total de ventas.

## **2.7. Variables Macroeconómicas.**

Se estima que los niveles de inflación doméstica fluctuarán alrededor del 6% durante la vida del proyecto, y que en este mismo periodo la inflación externa relevante para el proyecto es la de los Estados Unidos, dada la convertibilidad del dólar americano, y que ésta se sitúa en un promedio de 2% por año.

### **III. ANALISIS FINANCIERO**

#### **3.1. Enfoque del Estudio.**

El enfoque del análisis de factibilidad de la Radio Pachamama, se enmarca en una evaluación integral de proyectos. Así, el estudio engloba la elaboración de un perfil de flujo de caja financiero, identificando los costos de oportunidad, los costos de inversión y operación, los requerimientos de financiamiento para cada período del análisis y, el comportamiento financiero del proyecto para cada uno de los actores involucrados.

Los estados de flujo de caja proforma son desarrollados primero en términos nominales, en Pesos Bolivianos y en Dólares Americanos, para así poder tomar en cuenta los efectos de la inflación. Posteriormente, las cuentas del flujo de caja son deflactadas para llegar a valores reales. Finalmente, los flujos de caja en términos reales son descontados por las diferentes tasas de descuento (por moneda) para llegar a una cifra de Valor Actual Neto (VAN).

Todos los resultados del Análisis Financiero Determinístico se encuentran en los siguientes flujos de caja del proyecto:

- Flujo de caja en Bs. corrientes, desde el punto de vista del Centro de Promoción de la Mujer Gregoria Apaza.-
- Flujo de caja en Bs. reales, desde el punto de vista del Centro de Promoción de la Mujer Gregoria Apaza.-
- Flujo de caja en \$US. corrientes, desde el punto de vista del Centro de Promoción de la Mujer Gregoria Apaza.-
- Flujo de caja en \$US reales, desde el punto de vista del Centro de Promoción de la Mujer Gregoria Apaza.-
- Flujo de caja en Bs. corr., desde el punto de vista de la Radio Pachamama.-
- Flujo de caja en Bs. reales, desde el punto de vista de la Radio Pachamama.-
- Flujo de caja en \$US. corr., desde el punto de vista de la Radio Pachamama.-
- Flujo de caja en \$US reales, desde el punto de vista de la Radio Pachamama.-



Ver Anexo: Páginas 8 a 15, Análisis Financiero.

### **3.2. Resultados del Análisis: Punto de vista del CPM Gregoria Apaza**

Analizando el proyecto desde el punto de vista del CPMGA, el proyecto es recomendable financieramente. El Valor Actual Neto de la radio Pachamama, descontado a una tasa nominal del 10% anual, es 3,866 \$US. Es decir, después de que el CPMGA recupere sus costos de oportunidad y su inversión, tomando en cuenta su costo de capital, la ganancia neta que obtendría después del cierre de la Radio aproximadamente 4 mil dólares americanos.

El flujo de caja anual es negativo para los dos primeros años de la Radio "reformada" (1999 y 2000). En el primer año, el cual solamente representa lo que resta del año después de Junio de 1999, el déficit alcanza a 128,159 \$US, este monto incluye el costo de oportunidad para el CPMGA de mantener la radio. Es decir, si el CPMGA decidiera concluir el "proyecto" radio Pachamama, podría obtener aproximadamente 130 mil \$US al vender la licencia de la radio, sus muebles y equipos y ahorrar el presupuesto remanente para el año 1999.

El segundo año (2000) el déficit alcanza 61,473 \$US, este monto se debe especialmente a las inversiones programadas para ese año que llegan a los 26,642 \$US.

A partir del tercer año (2001) los flujos de caja son positivos, el año 2001 el flujo es equivalente a 3,670 \$US y va en ascenso año tras año hasta llegar a los 50,464 \$US el año 2009. Así, otro importante resultado del estudio nos indica que si se mantiene la estructura de demanda/oferta y de costos planteadas el proyecto es autosostenible en un 100% a partir del año 2001.

Desde el punto de vista del Gobierno Nacional y de los gobiernos locales, el proyecto es conveniente, ya que éste no es objeto de ningún tipo de subsidio y está sujeto a los impuestos nacionales y locales. Únicamente por concepto de impuestos al valor agregado y a las transacciones la empresa aportará al fisco un monto equivalente a 111,109 \$US (en términos reales) entre el año 1999 y el 2009.

Desde el punto de vista de la economía boliviana, el proyecto es beneficioso. Se llega a esta conclusión porque el proyecto es financieramente rentable, no es objeto de ningún tipo de subsidio, esta sujeto a los impuestos nacionales y locales y, no demanda montos importantes de divisas en su proceso productivo.

### **3.3. Resultados del Análisis: Punto de vista de Radio Pachamama**

Analizando el proyecto desde el punto de vista de la Radio Pachamama, el proyecto es totalmente recomendable financieramente. Si el CPMGA decide continuar con la Radio, manteniendo el presupuesto asignado a la Radio para 1999, proporciona un financiamiento adicional de 40,000 \$US el 2000, y concede el alquiler de las oficinas de la radio hasta el final del proyecto (2009); el Valor Actual Neto de la radio Pachamama, descontado a una tasa nominal del 10% anual, es 186,749 \$US.

Es decir, tomando en cuenta el costo de capital, la ganancia neta que obtendría la radio como tal (con el financiamiento del CPMGA) después de su cierre, sería aproximadamente 185 mil dólares americanos.

## **IV. ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

### **4.1. Enfoque del Estudio.**

A través del análisis de sensibilidad se busca: adquirir un conocimiento de las variables clave para el proyecto y cuantificar el efecto de cambios en éstas sobre la factibilidad del proyecto; determinar la dirección de cambio de los resultados financieros respecto a fluctuaciones en las variables de ingresos y egresos y; encontrar el punto de quiebre del proyecto con respecto a variaciones en los parámetros.

De esta manera, el análisis de sensibilidad efectuado permite, dentro de rangos determinados, observar los efectos de las variables sobre los resultados

financieros del proyecto y, otorga la posibilidad de identificar las variables más sensibles con relación a los resultados financieros y a la factibilidad financiera del proyecto.

#### **4.2. Resultados del Análisis.**

El análisis de sensibilidad se llevó a cabo sobre 22 variables del proyecto. A cada una de estas variables se le aplicaron diferentes escenarios(valores). Los rangos de valores fueron determinados con respecto a la estructura y tipo de cada variable. Ver Anexo: Páginas 17 a 19, Análisis Financiero.

En el análisis, las variables que demuestran tener el mayor impacto en el VAN del proyecto son: Tarifas de difusión, Número de minutos de difusión diarios, Horas diarias en el aire, Descuentos a clientes, Comisiones por ventas, Niveles salariales y Número de empleados permanentes.

Por otro lado, las variables que no tienen un impacto significativo en el VAN son: Estructura de ventas, Tarifas y volumen de producción, Subscripciones, Saldos de efectivo, Costos de producción, Promoción de la radio (dentro de rangos razonables), Estudios y capacitación, y Gastos de oficina.

Debe notarse que el VAN desde el punto de vista del CPMGA esta cerca de cero (3,866 \$US) y por lo tanto el análisis de sensibilidad demuestra los puntos de quiebre muy cerca de los valores probabilísticos. Esto podría dar a pensar que la mayoría de las variables son sensibles, pero para llegar a conclusiones respecto a la sensibilidad de una variable se deberá observar, además de los puntos de quiebre, la magnitud del cambio del VAN con respecto a cambios en las variables estudiadas.

## **V. ANALISIS PROBABILÍSTICO DE RIESGO**

### **5.1. Enfoque del Análisis.**

Una vez identificadas las variables clave en el análisis de sensibilidad, se realiza el análisis de riesgo del proyecto a través de un estudio probabilístico. Este análisis permite determinar cuáles son las probabilidades de que los resultados hallados en el análisis determinístico sean similares a los que se obtendrán efectivamente en el proyecto.

La metodología de análisis de riesgo empleada se basa en una simulación Monte-Carlo, que se utiliza para examinar cómo responden los VAN's del proyecto a probables cambios en los valores de las variables críticas.

El análisis de riesgo es desarrollado de forma tal que se calculan los VANs esperados para los flujos de caja desde el punto de vista de el CPMGA y de la Radio Pachamama, ambos en Dólares Americanos. Las distribuciones probabilísticas, las desviaciones estándar y los límites de rango de cada variable de riesgo seleccionada se muestran en el anexo (Análisis de Riesgo, páginas 4 a 6).

## **5.2. Resultados del Análisis.**

El análisis de riesgo confirma los resultados del análisis financiero y de sensibilidad, demostrando que la rentabilidad financiera del proyecto, es positiva y creciente en el tiempo. Ratificando que desde el punto de vista del CPMGA el proyecto es mínimamente rentable pero es autosostenible, y que desde el punto de vista de la Radio Pachamama el proyecto es altamente rentable. De esta manera se confirma que es factible y aconsejable llevar a cabo el proyecto, dentro de los parámetros de riesgo que se presentan a continuación:

### ***5.2.1. Punto de vista del CPMGA***

El promedio del VAN, después de efectuar 5,000 simulaciones, es equivalente a 6,048 \$US. Es decir, si se llevara a cabo el proyecto 5,000 veces y las variables se movieran dentro de los rangos determinados, en promedio, el VAN equivaldría a aproximadamente 6 mil dólares.

La simulación más baja presenta un valor de  $-407,091$  \$US para el VAN, demostrando que en el peor de los 5,000 escenarios las pérdidas financieras para el CPMGA, en valores actuales, serían aproximadamente 400,000 dólares. De esta misma manera, el mejor de los 5,000 escenarios demuestra una ganancia financiera en valores actuales equivalente a 532,930 \$US.

En términos de perspectivas de riesgo; existe una probabilidad del 50.10% de que el VAN sea positivo. Es decir, sobre la base de las 5,000 observaciones, se concluye que existe una probabilidad aproximada de 50% que el proyecto, desde el punto de vista del CPMGA tenga un VAN negativo, es decir, que no sea rentable en términos financieros.

### ***5.2.2. Punto de vista de la Radio Pachamama***

El promedio del VAN desde un punto de vista de la radio Pachamama como tal, después de efectuar 5,000 simulaciones, es de 188,932 \$US. Es decir, si se llevara a cabo el proyecto 5,000 veces y las variables se movieran dentro de los rangos determinados, en promedio la Radio Pachamama, con el financiamiento del CPMGA tendría utilidades netas, en valor presente, equivalentes a aproximadamente 200 mil dólares.

En este sentido, la simulación más baja presenta un valor de  $-224,207$  \$US para el VAN, demostrando que en el peor de los 5,000 escenarios las pérdidas financieras para la radio Pachamama, en valor actual, serían aproximadamente 200 mil dólares. De esta misma manera, el mejor de los 5,000 escenarios demuestra una ganancia financiera, en valores actuales, equivalente a 715,813 \$US.

En términos de perspectivas de riesgo; existe una probabilidad del 95.78% de que el VAN sea positivo. Es decir, sobre la base de las 5,000 observaciones, se concluye que existe una probabilidad aproximada de 95% que el proyecto, desde el punto de vista de la Radio Pachamama sea rentable.

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con los parámetros y proyecciones utilizados en el estudio de análisis de factibilidad financiera del proyecto de Continuación de la Radio Pachamama, se puede concluir que el proyecto es autosostenible.
- Si bien es autosostenible, el proyecto de Continuación de la Radio, no es rentable desde el punto de vista de CPMGA, se proyecta una ganancia de apenas 4,000 \$US (en valores actuales) durante sus 10 años de funcionamiento.
- Tomando en cuenta que los costos de continuar con la Radio son significativos únicamente para los años 1999 y 2000, y que la institución (CPMGA) puede beneficiarse de tarifas mas bajas para la difusión de sus programas y líneas de acción, es recomendable que el CPMGA continúe con la Radio Pachamama.
- Es muy importante notar que las ventas de espacios radiales a la propia institución van en disminución a través del tiempo. Así, la participación del CPMGA en la estructura de ventas/ingresos de la radio es muy importante al principio, alcanzando un 70% en el año 2000; es importante en el 2001 representando un 50% de las ventas de espacios, pero, de allí para adelante va en disminución. De un participación del 34% del total ingresos por ventas de espacios radiales el 2002 a un 31% el 2009.
- Es crucial que la radio Pachamama fortalezca su posición durante los años de más apoyo del CPMGA y desarrolle una estrategia de marketing y ventas que le permita acceder al volumen estimado para ventas a terceros (espacios Educativos y Comerciales).
- Otro importante aspecto es que el CPMGA actúe como un cliente externo cuando tome decisiones de compra de los servicios/espacios radiales de la Radio. Los minutos de difusión radial que compra el CPMGA, aunque a precios más convenientes que otros clientes, deben satisfacer las expectativas de calidad y niveles de audiencia esperados de productos similares en el mercado. Es decir, los minutos de difusión que compra el CPMGA a la Radio no son un subsidio, estos

deben reflejar las necesidades de espacios radiales por parte del CPMGA y sus Programas y, la categoría y cobertura ofertada por la Radio.

- Debido a que los ingresos no rebasan a los egresos en forma significativa, la Radio deberá observar cuidadosamente de no sobrepasar los costos estimados. Es mas, si la Radio no pudiese alcanzar los niveles de ventas a terceros (Comercial y Educativo) proyectados, para mantener la autosostenibilidad, ésta deberá disminuir sus gastos. En este sentido, si se efectúan reducciones en las variables más sensibles (número de personal, niveles salariales, descuentos a clientes y comisiones por ventas) los resultados serán mucho más significativos que si se reducen los gastos en las variables menos sensibles (Subscripciones, Promoción de la radio, Estudios, Capacitación, Gastos de oficina, etc.)
- A través del tiempo se debe consolidar la independencia financiera que se busca para la Radio. Esto significa un compromiso de ambas partes, por parte de la Radio el financiar sus egresos a través de la venta de espacios radiales (y producciones) sin esperar ningún tipo de subsidio directo o indirecto del CPMGA, por parte del CPMGA el permitir que la Radio administre los ingresos por ventas de forma autónoma, invirtiendo en los rubros que se crean pertinentes para incrementar ventas/audiencia.
- Desde el punto de vista de la economía boliviana, el proyecto es beneficioso, ya que es financieramente viable, no es objeto de ningún tipo de subsidio, esta sujeto a los impuestos nacionales y locales, y, no demanda montos importantes de divisas en su proceso productivo.
- El Análisis de Riesgo muestra que la variabilidad del proyecto es significativa. Por tanto, los resultados calculados en el Análisis Financiero (determinístico) tienen un componente de riesgo elevado.