



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

PLAN DE EXPANSIÓN, IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS SERVICIOS Y AUMENTO DE LA PRESENCIA EN EL MERCADO DEL ESTUDIO DE GRABACIÓN MIDSIDE.

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el
título de Magister en Administración de Empresas

Profesor Guía:

Ing. Andrés Proaño

Autor:

Hugo Jácome Andrade

Quito, 2012

DECLARACION ESTUDIANTE

Yo, Hugo Fernando Jácome Andrade, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el presente documento.

La Universidad de las Américas, puede hacer uso de los derechos correspondientes al presente trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento, y la normativa institucional Vigente.

Ing. Hugo Jácome Andrade

C.I.: 1003120357

DECLARACION PROFESOR GUIA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, Hugo Fernando Jácome Andrade, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente.

Ing. Andrés Proaño

C.I.: 1708216450

AGRADECIMIENTOS

A todas y a todos quienes han aportado con valiosa información para que este
nuevo paso se pueda concretar.

DEDICATORIA

Al amor, a la familia, a mis padres, todos pilares fundamentales de aquella
niñez que te sostiene como hombre.

RESUMEN EJECUTIVO

La importancia de la producción musical, software y tecnología en la sociedad ecuatoriana está menospreciada. Sin embargo son rubros importantes de la industria del entretenimiento, y de la cotidianidad de una sociedad. La música y el software están presentes en todo aspecto de la humanidad actual. Este plan de negocios aborda una posibilidad de expansión de un negocio en marcha de producción musical, así como la adición de una rama de negocios bajo la misma marca de creación de software de audio especializado.

Los emprendimientos de tecnología en el Ecuador no son muy frecuentes, por ello se aborda en este trabajo desde una de sus aristas la realidad del sector en el país y el cómo afectan dichas variables al desarrollo de un proyecto de la naturaleza de construir software personalizado así como el plan de expansión del estudio de grabación en cuanto a servicios y capacidad instalada respecto a equipamiento de procesamiento de audio y prestaciones acústicas.

El mismo que cuenta con una tasa de descuento calculada mediante el método CAPM de 17,78% y un Valor Actual Neto de USD 3.981,79; así como una TIR de 22,92%. El período de recuperación de la inversión del proyecto es de 3,17 años.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	9
2. Desarrollo del plan de negocio.....	11
2.1. Información de la compañía.....	11
2.1.1. Descripción de la compañía.....	11
2.1.2. Misión y Visión.....	12
2.1.3. Nombre de la Compañía.....	13
2.1.4. Información legal.....	15
2.1.4.1. Objeto Social de la Compañía.....	16
2.1.4.2. Gastos de Constitución Legal.....	16
2.1.4.3. Distribución de beneficios.....	17
2.1.4.4. Inversión inicial.....	18
2.1.4.5. Socios y Participantes.....	19
2.1.4.6. Estructura organizacional.....	19
2.1.5. Ubicación.....	21
2.2 Análisis de la Industria.....	22
2.2.1 Análisis del Entorno (PEST).....	22
2.2.1.1. Factores Políticos (P).....	22
2.2.1.2. Factores Económicos (E).....	23
2.2.1.3. Factores Sociales (S).....	29
2.2.1.4. Factores Tecnológicos (T).....	31
2.2.2. Análisis del Sector.....	33
2.2.3. Análisis del Mercado.....	36
2.2.4. Análisis de la Competencia.....	38

2.2.5. FODA.....	40
2.3 Estrategias de Mercado.....	41
2.3.1. Concepto del producto o servicio.....	41
2.3.2. Estrategias de Distribución.....	41
2.3.3. Estrategia de Precios.....	43
2.3.4. Estrategias de Promoción y Comunicación.....	44
2.3.5. Estrategias de Servicio.....	46
2.3.6. Presupuesto.....	48
2.3.7. Proyecciones de ventas.....	48
2.4. Plan Operativo.....	49
2.4.1. Ficha técnica del producto.....	49
2.4.2. Estado de Desarrollo.....	57
2.4.3. Necesidades y requerimientos.....	58
2.5. Plan Financiero.....	60
2.5.1. Gastos de Arranque.....	60
2.5.2. Gastos de personal.....	61
2.5.3. Balances.....	61
2.5.4. Análisis de relaciones financieras.....	63
2.6 Impacto económico, regional, social y ambiental.....	65
3. Bibliografía y Anexos	66
Glosario.....	70

1. Introducción

Nuestro país se caracteriza fuertemente por una falencia en cuanto a criterios especializados relacionados al sonido, el audio y la acústica. Una de las muestras más evidentes de ello fue la ausencia de una carrera universitaria específica que cubra dichos sectores desatendidos por la oferta de educación superior, la Universidad de las Américas UDLA en el año 2003 emprende con un proyecto nuevo y muy prometedor, la Ingeniería en Sonido y Acústica que ahora va abriendo un nuevo camino y una nueva perspectiva en la industria del entretenimiento, la difusión de medios, la publicidad e incluso la construcción y las ciencias afines al medio ambiente.

En la mayoría de estudios de grabación existentes en nuestro país se ha adoptado al empirismo como denominador común del trabajo, lo cual causa que si bien la experiencia produce resultados buenos, podrían ser muchísimo mejores al incluir una base sólida de estudios. En últimos años la industria del entretenimiento en Ecuador, considerando dentro de ella a todo lo referente a producciones discográficas, conciertos, recitales, producción cinematográfica y de televisión, producción audiovisual con fines publicitarios, entre muchos otros; ha visto un leve aumento en cuanto a la frecuencia de sus acciones.

Ello inevitablemente causa un aumento de la demanda de profesionales en el medio, y las exigencias del mercado en cuanto a parámetros técnicos es cada vez mayor. Los estudios de grabación tradicionalmente han ofrecido servicios

de grabación, mezcla y masterización de audio. Procesos donde la competencia es muy fuerte y que han dado demasiado espacio al empirismo. Existe la concepción errónea que el tener mucho equipamiento ya significa mucha calidad en el resultado final, lo cual no es necesariamente cierto. Y el competir con un estudio de tamaño pequeño frente a estudios con mucha inversión puede resultar no muy conveniente. Es por esto que la idea de negocio es un plan de expansión que entre algunas ideas “convencionales” de ampliación de un estudio de grabación, posea servicios anexos al audio pero que tengan fuertes barreras de entrada en términos de conocimiento específico y que no requieran muy grandes inversiones. Las líneas principales de este plan de expansión son:

- Elaboración de grabaciones, mezclas y masterizaciones en el marco de la producción discográfica.
- Diseño sonoro para producción audiovisual y cinematográfica (foley).
- Trabajo de audio para publicidad.
- Implementación del servicio de creación de software especializado de procesamiento de audio.

La última línea es la que será el objeto de esta tesis en cuanto a adición de una rama de servicios amparados bajo la misma marca, sumado a la expansión de infraestructura de acuerdo a la situación actual de las instalaciones del estudio de grabación.

2. Desarrollo del plan de negocio

2.1 Información de la compañía

2.1.1. Descripción de la compañía

El estudio de grabación MIDSIDE es una microempresa dedicada a la producción y grabación musical con sede en Quito-Ecuador. Nace de la iniciativa, hace aproximadamente 5 años, de tres compañeros de la carrera de Ingeniería de Sonido y Acústica de la Universidad de Las Américas UDLA. Se encuentra en un lugar propiedad de uno de los socios en donde las demás personas aportaron con el equipamiento técnico y electrónico necesario para este tipo de procesos.

Nace debido a la necesidad creciente de contar con estudios donde bandas pequeñas que comienzan su carrera puedan elaborar las producciones que luego las impulsarán a circuitos más grandes, es por ello que el enfoque del estudio es principalmente el impulso a bandas que comiencen su carrera y que tengan mucho talento para ser explotado, además que con el tiempo las principales bandas de rock del país han grabado o hecho trabajos en MIDSIDE. Es una empresa que ha tenido un crecimiento paulatino hasta poder ingresar en el circuito de los estudios de grabación en Quito, el cual es especialmente complejo en términos de posibilidad de diferenciación. El estudio posee un enfoque basado en la conformación de una plataforma de difusión de la música independiente del país, aquellas propuestas que por distintas razones no han podido ser escuchadas a nivel de disqueras multinacionales pero que igualmente gozan de alto nivel técnico y estético; por lo tanto el impacto que

puede generar en la comunidad consiste en el aumento de oportunidades para que las distintas expresiones musicales tengan un espacio.

2.1.2. Misión y Visión

Misión

“Ser una compañía pionera en los servicios de producción y grabación musical basados en un conocimiento científico y experiencia profesional, así como también de fabricación de software especializado de procesamiento de señales digitales dedicado al audio profesional.”

Una compañía pionera en servicios de grabación y producción musical basados en conocimiento científico y experiencia profesional porque hasta ahora se han venido ofreciendo basados en la simple adquisición de equipos y sumado al empirismo, sin desmerecer el conocimiento tradicional pero se debe ir mucho más allá y sumar a la academia. Igualmente una compañía pionera en los servicios de fabricación de software especializado de procesamiento de señales digitales de audio, debido a que no existe este servicio en el Ecuador, las barreras de conocimiento necesarias son extremadamente altas.

Visión

“Ser una compañía con constante innovación, seguridad en sus productos y asistencia oportuna post-venta a sus clientes, que contribuya a soluciones integrales en servicios de producción y grabación musical, así como creación personalizada de software.”

Ser una compañía con innovación constante al ofrecer principalmente el servicio de creación de software especializado en audio, prácticamente inexistente en el Ecuador, servicio que va dedicado principalmente al procesamiento muy especializado de señales de audio y que contribuye de esta manera a convertir en integrales las soluciones de grabación y producción musical.

2.1.3 Nombre de la Compañía

El nombre actual del estudio es “MIDSIDE Music Studio” que recoge la referencia a la técnica de microfónica que se describe a continuación, y también se compone de la referencia al trabajo brindado, se planea cambiar la frase “Music Studio” a “Music & Software Studio”.

El nombre MIDSIDE proviene de una técnica de uso y colocación de micrófonos en un proceso de grabación profesional, la misma que consiste en

un arreglo de micrófonos situados con dirección a la fuente del sonido, con distinto patrón polar y colocados en ángulo recto de 90° con sus diafragmas coincidentes, [1], [2]; es una técnica que se usa mucho en directo donde no hay mucha posibilidad de ajustar micrófonos en vivo y deben adaptarse a los posible cambios que existan durante la grabación de un show en vivo.



Figura 2.1: Gráfico de la técnica de grabación MIDSIDE de microfonía, [3].

Marcas asociadas

La propuesta de imagen de la empresa tiene como objetivo llegar a un público joven, con mucha energía, los colores azul y gris reflejan confianza y sabiduría. La imagen del logo consta de una referencia a un micrófono y al nombre de la técnica de microfonía antes descrita, así como las palabras “music studio” que definen la actividad principal del estudio.



Figura 2.2: Logo del estudio de grabación.

2.1.4. Información legal

Actualmente el estudio de grabación no posee una forma legal establecida, la modalidad de trabajo es muy similar a una sociedad limitada, uno de los socios (David Tornay) realiza la facturación como persona natural, los miembros tienen aportaciones al capital social en partes iguales y los beneficios son repartidos de dicha forma con adicionales por desarrollo de trabajos, comisiones, conexión por contactos y trabajos facturados, etc. Sin embargo el plan de expansión de MIDSIDE también requiere la formalización de la situación legal de la compañía y la forma escogida es la de Responsabilidad Limitada, de la cual se describen las principales características a continuación:

- Según la Ley de Compañías, en su Artículo N° 95, el número de socios debe estar entre dos y quince.
- Como la Ley de Compañías señala en su Artículo N° 92, “el capital no podrá estar representado por títulos negociables” y “el capital estará representado por participaciones”.

- Al no poseer títulos negociables, la empresa tiene un mayor control por parte de los socios.
- Se requieren de USD 400 de capital mínimo para arrancar la sociedad.

2.1.4.1 Objeto Social de la Compañía

El objeto social de la compañía está resumido en los siguientes puntos:

- Servicios profesionales de producción musical destinado a bandas así como al mercado publicitario, incluyendo pre-producción, arreglos musicales, grabación, edición, mezcla, masterización.
- Creación de algoritmos de procesamiento digital de señales especialmente destinado a contenido audiovisual.
- Actividades comerciales específicas con equipamiento de audio, importación, compra y venta de equipos relacionados a la industria del audio (procesadores, mezcladores, altavoces, micrófonos, hardware, software, etc.).
- Representación de tecnologías extranjeras afines para Ecuador y Latinoamérica.
- Asesoría en cuanto a procesamiento digital de señales, Ingeniería de Sonido, producción musical, grabación, mezcla y masterización, creación de foleys, audio para cine y video.

2.1.4.2 Gastos de Constitución Legal

Los gastos de constitución legal están descritos en la siguiente tabla:

Rubro	Valor
Honorarios Abogado	\$ 300,00
Trámites varios	\$ 300,00
Capital de creación	\$ 500,00
Total	\$ 1100,00

Tabla 2.1: Gastos de constitución legal.

2.1.4.3. Distribución de beneficios

El lineamiento principal para la repartición de utilidades es la preservación de un buen nivel de liquidez de la organización, por lo cual se preferirá el aumento de capital en lugar de reparticiones constantes, de igual manera considerando la repartición de las mismas luego del valor de reserva según el artículo 107 de la Ley de Compañías.

La política de distribución de beneficios está condicionada a la priorización de un porcentaje extra para los socios involucrados activamente en el proyecto así como un porcentaje adicional por reconocimiento para la persona que consiga el trabajo o concrete la venta. La modalidad de trabajo se detalla a continuación:

- La estructura de reconocimientos económicos porcentuales en MIDSIDE consta de un 10% para el socio que consigue el proyecto, un 60% para la/s persona/s que trabajan de forma activa en el proyecto (al tratarse de

producción musical se asignan trabajos por género, dependiendo de la naturaleza del mismo se escoge al socio que tenga más conocimiento en el área para producirlo, es por ello que es posible abarcar gran variedad de producciones), el 30% restante se destina a un fondo común a manera de reserva de cada socio de acuerdo a su porcentaje de aporte en la sociedad.

2.1.4.4 Inversión inicial

El monto de la inversión inicial de la compañía para iniciar el plan está formado por la siguiente estructura:

INVERSIÓN INICIAL	
RUBRO	USD
Dinero efectivo	3000
Constitución legal	1100
Equipos	
Computador especializado	2500
Juego completo de micrófonos	8000
Interfaces y procesadores de audio	10000
Monitores	2000
Cables, demás herramientas varias	2000
Recinto con acondicionamiento acústico	20000
TOTAL	48600

Tabla 2.2: Estructura de inversión inicial.

2.1.4.5 Socios y participantes

Los socios son 3, con los porcentajes de participación detallados a continuación:

SOCIO	%
Hugo	40%
David Tornay	40%
Xavier	20%
TOTAL	100%

Tabla 2.3: Participación porcentual de los socios

2.1.4.6 Estructura organizacional.

Muy importante mantener una estructura organizacional adecuada y que aporte a la eficiencia de las operaciones de la compañía, por lo tanto a continuación dicha estructura:

SOCIO	% PARTICIPACIÓN	ACTIVIDAD EN LA COMPAÑÍA
Hugo Jácome	40%	Operaciones
David Tornay	40%	Operaciones
Xavier Zúñiga	20%	Back Office
TOTAL	100%	

Tabla 2.4: Estructura de actividades en la compañía.

Hugo Jácome será el Presidente del Directorio, David Tornay en la Gerencia General y Representación Legal de la Compañía, Xavier Zúñiga en la parte

de Back Office conformado por actividades como: compras, ventas, control y gestión de la calidad, marketing, servicio al cliente.

Con un tercio de los socios se puede convocar a asambleas para tratar temas de interés común a la sociedad, los socios tendrán poder de decisión de acuerdo a las aportaciones de cada uno, así como el derecho a los beneficios de acuerdo a las aportaciones previas al capital social y considerando los puntos acerca de distribución de adicionales por participación activa en proyectos y por búsqueda de proyectos que se concreten en realidades dentro de la compañía.

El organigrama está estructurado de la siguiente manera:

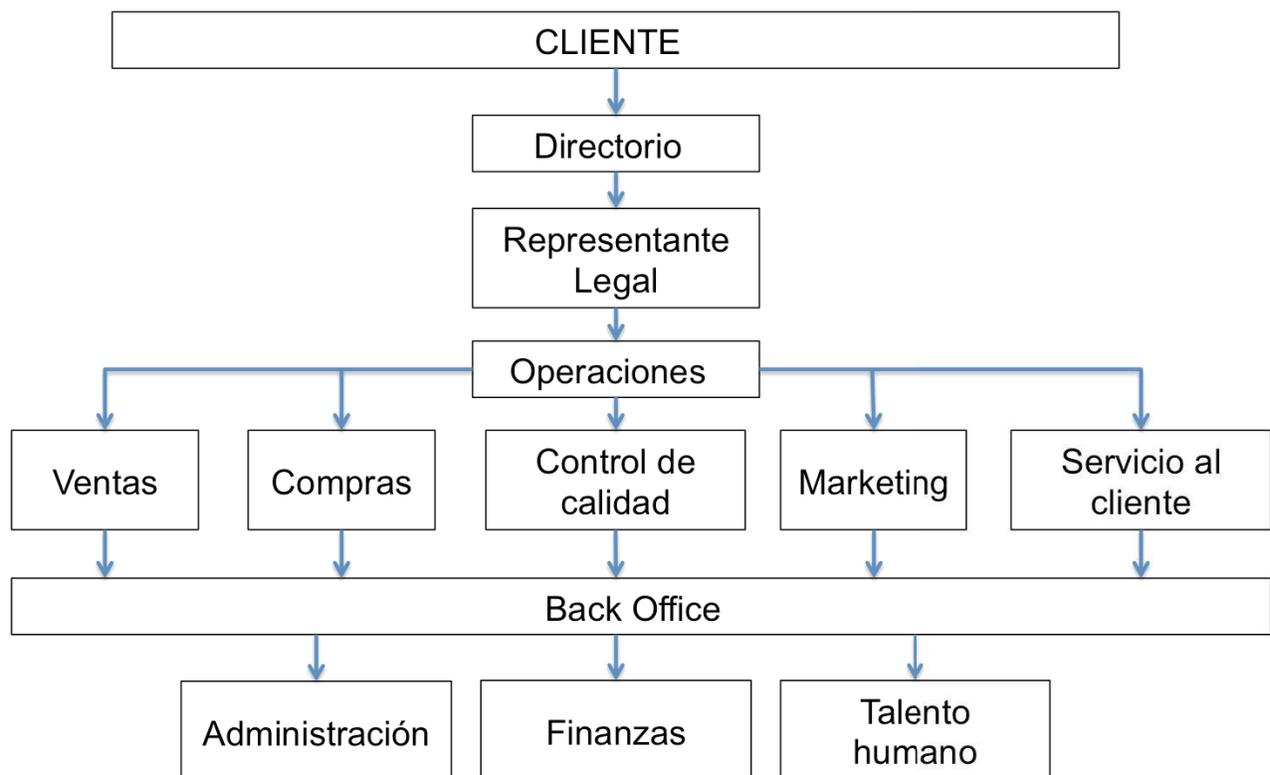


Figura 2.3: Organigrama de la compañía.

2.1.5 Ubicación

El estudio de grabación MIDSIDE se encuentra en la Av. Granda Centeno OE6-08 y Mariano Egas, en el sector Noroeste de la ciudad de Quito, un mapa exacto de su ubicación se adjunta a continuación:



Figura 2.4: Mapa de la ubicación de MIDSIDE, en la circunferencia el lugar exacto.

2.2 Análisis de la Industria

2.2.1 Análisis del entorno (PEST)

2.2.1.1 Factores Políticos (P)

En una realidad política de cambios severos y fundamentales que está viviendo el Ecuador los factores que pueden influir en el entorno de MIDSIDE son:

- Aumento de fondos públicos a Ministerios relacionados al área de Cultura, para el financiamiento de proyectos culturales que incluyan producciones discográficas o sonoras de cualquier índole, audio para cine, etc. Impulso a la rama del arte en general.
- 2012 será inevitablemente un año de incertidumbre electoral, por lo cual se acentuarán las inversiones en spots publicitarios, campañas radiales, creación de temas musicales insignia de movimientos políticos, de cara a elecciones que están cercanas y necesitarán de aquel impulso publicitario de sus propuestas.
- Los incrementos salariales constantes que ha venido haciendo el Ejecutivo, producen un aumento en la demanda de algunos bienes y servicios, se reactiva el aparato comercial. Y el mismo necesita de la publicidad para llegar a su público objetivo.

2.2.1.2 Factores económicos (E)

Uno de los aspectos más importantes a tomar en cuenta dado la volatilidad con la que puede llegar a comportarse el entorno económico y de esa manera afectar sensiblemente estimaciones o planes de negocios:

- **Producto Interno Bruto (PIB):** Parámetro que mide el tamaño de la economía de un país por medio de la suma de la producción de bienes y servicios a lo largo de un año, su variación respecto al año pasado da conocimiento del crecimiento con respecto a períodos pasados de una economía. En el caso ecuatoriano podemos observar que en el tercer trimestre de 2011 se presentan crecimientos conjuntamente con otros países de Latinoamérica, región que ha vivido la crisis mundial desde otra perspectiva de crecimiento en muchos de sus países.

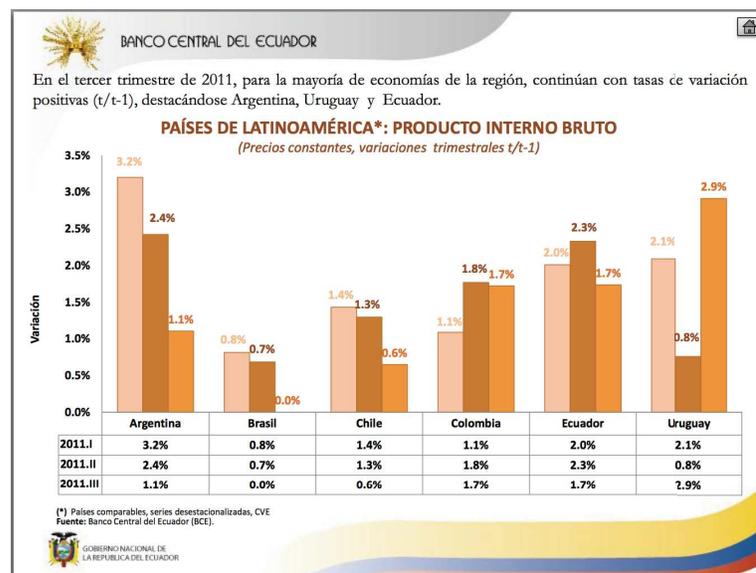


Figura 2.5: Tasa de crecimiento del PIB real de algunos territorios, incluido Ecuador. Fuente: BCE

- PIB del sector productivo/industrial:** El PIB del sector de la producción, específicamente el industrial/manufacturero se mide como la suma del valor generado por todo este sector económico, es el que principalmente demandará de servicios como los descritos, al hacer uso constante de la publicidad para llegar con su mensaje a un público objetivo. En este punto se ha visto en los últimos años un crecimiento importante que ha reactivado muchos sectores relativos a infraestructura civil, manufacturera, hidrocarburífera, entre otras. Todo ello genera producción y crecimiento en dichas áreas y muchas derivadas.

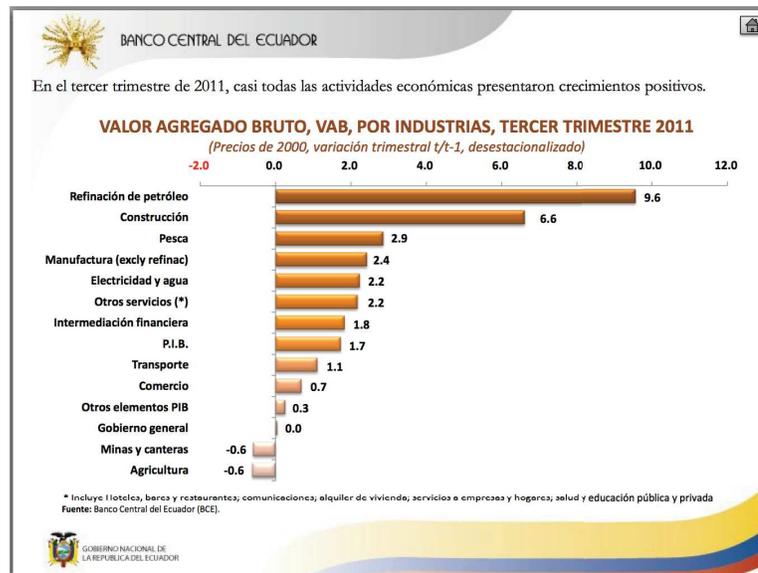


Figura 2.6: Valor agregado Bruto por Industria. Fuente BCE

- Inflación:** Indicador de magnitud relativa que compara el movimiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) cada diciembre con respecto a meses anteriores, puede ser un medidor de la temperatura de una economía. Los datos de inflación en el Ecuador muestran una relativa

estabilidad actual respecto a otras épocas donde el país contaba con moneda propia, la cual sufría severas devaluaciones, se estima según un estudio de funcionarios de la Dirección de Investigaciones Económicas del BCE [20], que luego de la dolarización, algunos de los factores que posiblemente han afectado en mayor medida al comportamiento de la inflación en nuestro país han sido: precios internacionales (volatilidad en los precios de las materias primas), tipos de cambio, política pública, clima, infraestructura de transporte y costos de movilización, panorama socio-político, entre otros de vital importancia que requieren estudios de mayor profundidad como la influencia de los monopolios y oligopolios y demás elementos de concentración de poder de mercado en el comportamiento de los niveles y fluctuaciones inflacionarias en el Ecuador.

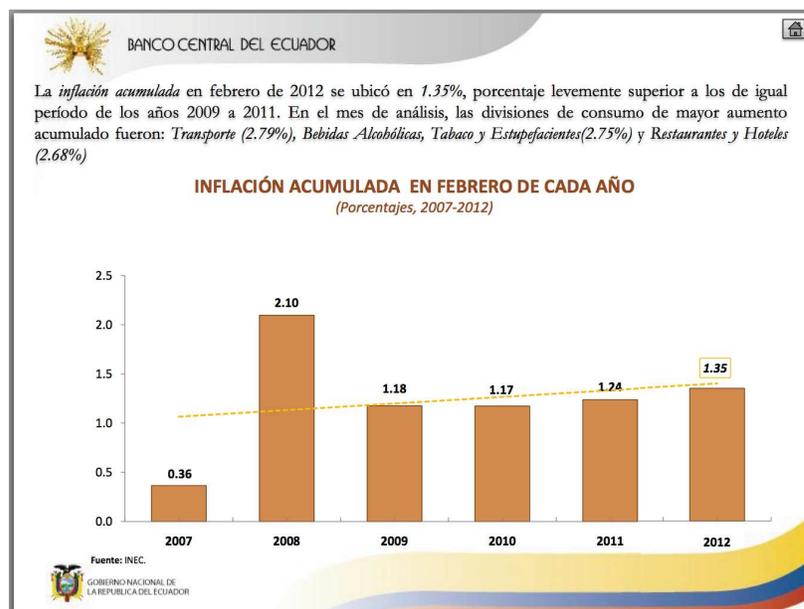


Figura 2.7: Inflación acumulada en febrero de cada año. Fuente: INEC

- Tasa de desempleo:** Es el indicador de la población económicamente activa que está sin un empleo, actualmente (2011-2012), la tasa de desempleo en Ecuador es una de las más bajas de toda Latinoamérica y comparada en términos de mercado laboral, más baja que Estados Unidos de Norteamérica y varios países de Europa [16]. Al 31 de marzo de 2012, la tasa se sitúa en un 4,88%, la ocupación plena en el 49,91% y el subempleo en 43,90% [21]. Uno de los indicadores más sensibles de una economía es justamente la tasa de desempleo, que además de implicaciones económicas posee fuertes consecuencias sociales.

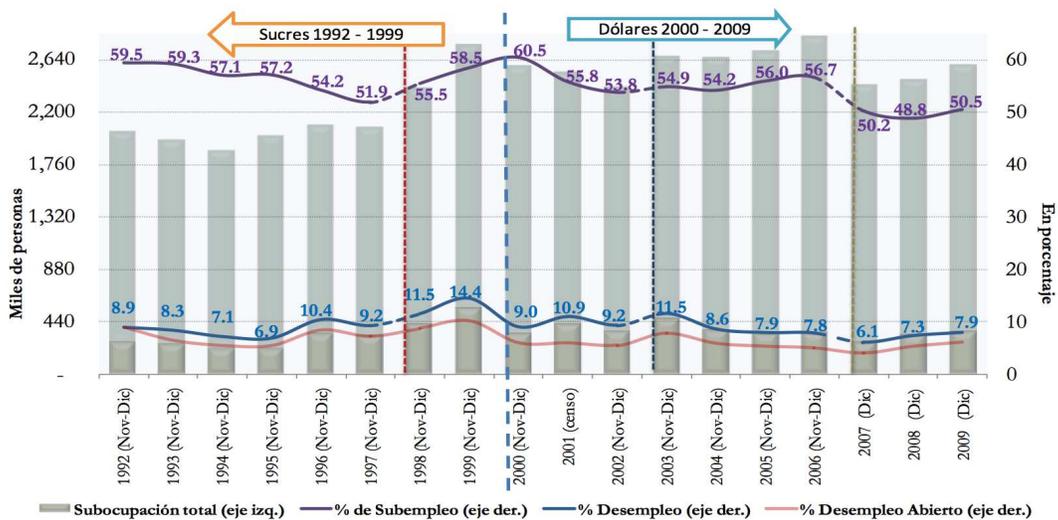
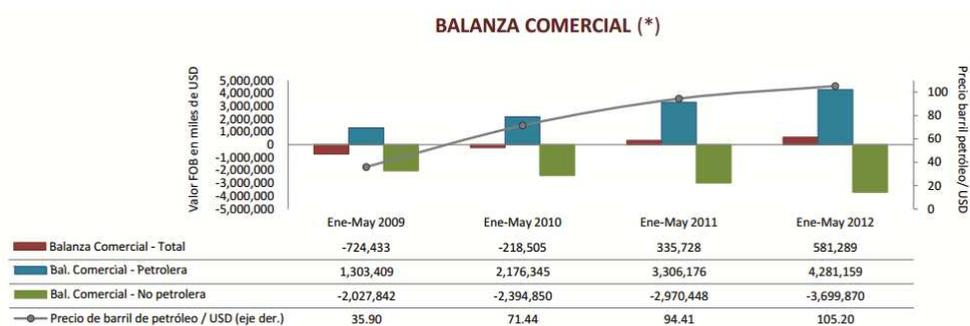


Figura 2.8: Empleo y subempleo urbano en el Ecuador, último trimestre del año, período 1992-2009. Fuente: INEC

- Balanza comercial:** Según datos del Banco Central del Ecuador [18], se registra un saldo favorable de la balanza comercial total de USD 581,3 millones entre enero y mayo de 2012, correspondiente a un incremento del superávit respecto al mismo período del año anterior del orden del

73%. Respecto a la balanza comercial petrolera, a mayo de 2012 se registran saldos favorables por USD 4.281,2 millones, un 29,5% más que en el mismo período del año anterior, mientras que el déficit de la balanza comercial no petrolera en el período de análisis fue de USD 3.699,9 millones, aumentando 24,6% respecto al mismo período de 2011, según datos del BCE es explicado debido al crecimiento del valor FOB de importación de bienes de capital, consumo y materias primas.



(*) A partir de 2011, y en el marco de la Ley Reformativa a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de julio 27 de 2010, en las estadísticas de las exportaciones de petróleo crudo, se incluye a la Secretaría de Hidrocarburos (SH), del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables del Ecuador (MRNRR), como nueva fuente de información. Esta entidad es la responsable de proveer información sobre las distintas modalidades de pago, que por concepto de tarifa, reciben las compañías petroleras privadas que operan en el Ecuador, bajo la modalidad contractual de prestación de servicios. Para fines de este gráfico, se incluye el pago en especie destinado a la exportación.

Fuente: Banco Central del Ecuador, SENA, SHE, EP Petroecuador.

Figura 2.9: Gráfica de la evolución de la balanza comercial desde 2009 hasta el año actual, Fuente: BCE.

- **Tasas de interés:** En el contexto bancario y de negocios las tasas juegan un papel de dinamismo o freno del movimiento económico, la tasa activa es un recurso a favor de la banca, de ahí su nombre, es el porcentaje que cobra por todos los servicios de crédito bajo la normativa de las entidades de control. La tasa pasiva es la tasa que el banco paga a sus depositantes bajo cualquiera de los instrumentos financieros. Existen las tasas de interés preferenciales que corresponden a acciones

específicas promovidas por el Gobierno de un país o por la misma banca para apertura de cuentas a nuevos clientes, crédito a asociaciones, entre otros.

Las tasas de interés se ven afectadas por la inflación, se genera una diferencia entre tasa nominal y tasa real. Cuando la tasa nominal es igual a la inflación el prestamista o usuario del sistema bancario no gana ni pierde. Una inflación mayor que la tasa de interés nominal implica que la tasa real es negativa y significará pérdida para el inversionista.

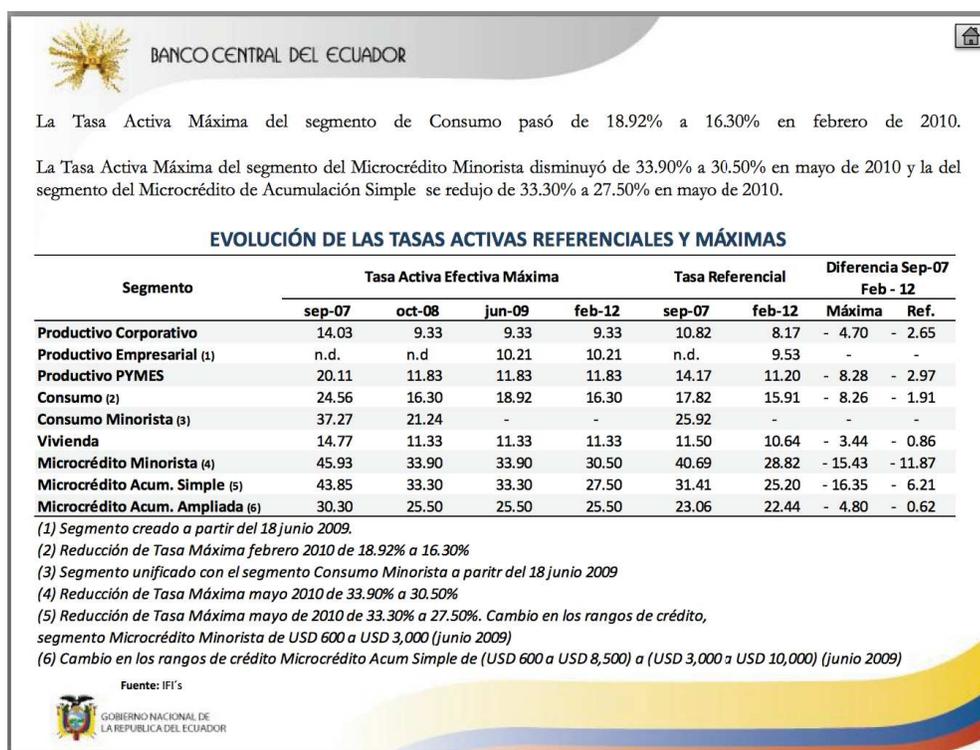


Figura 2.10: Tasas en Ecuador. Fuente: BCE

2.2.1.3 Factores Sociales (S)

Es evidente que nuestro país se encuentra en una época diferente en cuanto a lo social, con gran énfasis en el actual régimen este aspecto es uno de los que más cambios ofrece en el panorama actual.

Y es positivo que sea así, el promover la riqueza pero con mejor nivel de distribución es algo que se debe realizar indistintamente de posturas ideológicas, deben estar basadas en promover la disminución de la eterna brecha que causa la riqueza extrema y la pobreza inhumana.

- **Índice de Gini:** Corresponde al coeficiente de Gini multiplicado por 100 para expresar porcentaje, es una medida de desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini, comúnmente usada para caracterizar la desigualdad en la distribución de la riqueza y el ingreso en términos macroeconómicos. En este índice que está entre 0 y 1, 0 corresponde a la igualdad total, y 1 a la desigualdad total [25]. El Ecuador, según un informe del PNUD [22], en 2006 era el décimo país más desigual de América Latina y el Caribe con un Índice de Gini de 53,4%. Según el BCE [23], al 2009 la tasa respecto a desigualdad en el ingreso se situó en alrededor de 49% con tendencia a la baja, y el Coeficiente a nivel urbano cayendo a niveles del 47,7% [24] en el 2011.

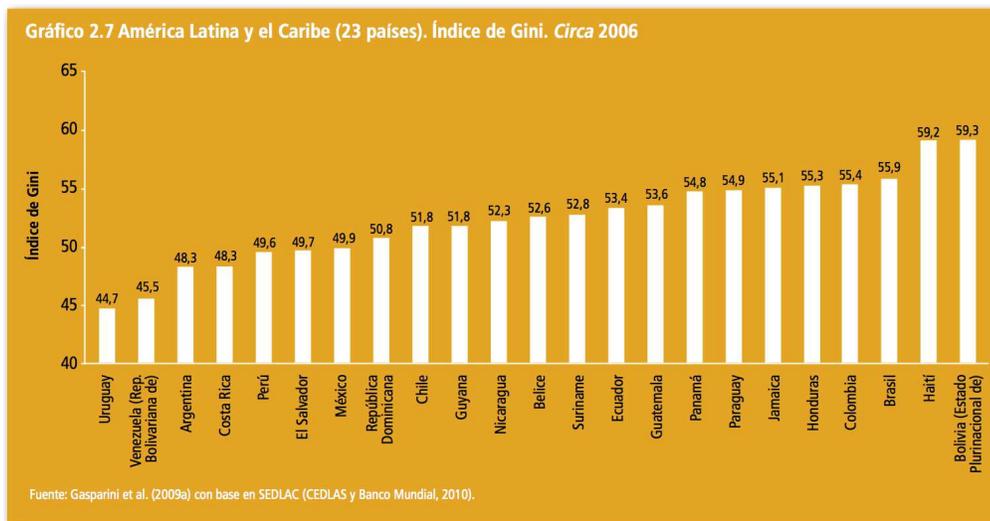


Figura 2.11: Coeficientes de Gini por países en América Latina, Fuente: PNUD.

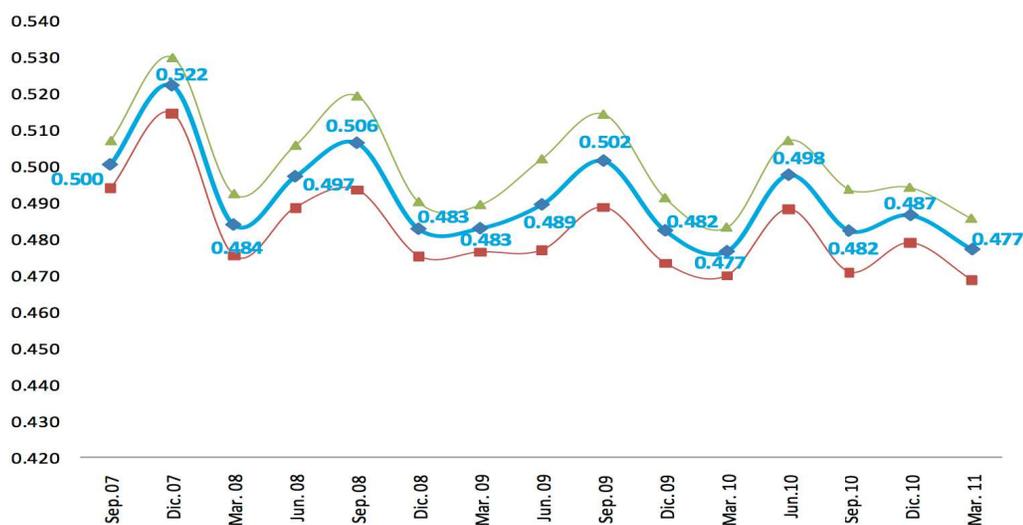


Figura 2.12: Evolución del Coeficiente de Gini en Ecuador, Fuente: BCE.

- **Salario básico unificado:** El salario básico unificado es el indicador del ingreso mínimo mensual de un país y que viene relacionado con la inflación respecto a períodos anteriores y determina la capacidad

adquisitiva del receptor de dicho salario frente a una canasta determinada de productos básicos.

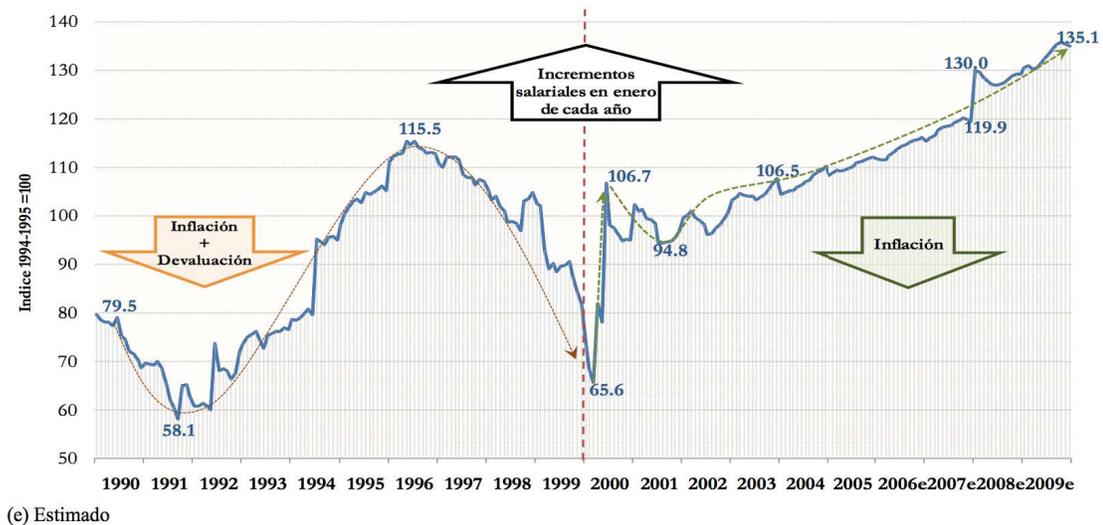


Figura 2.13: Índice de salario real mensual corregido por estacionalidad 1990-2009. Fuente: BCE

2.2.1.4 Factores Tecnológicos (T)

Posiblemente sean de los que más influyen en la creación de esta línea de producción de software de procesamiento de audio especializado y de servicios de tecnología dedicados a producción musical, pues el acceso a tecnología aún es reducido en Ecuador, la cobertura de servicios de Internet móvil mucho menor incluso, el acceso a un computador y a herramientas online aún está por debajo de los estándares internacionales para la población ecuatoriana, según datos de SUPERTEL [8] son cerca de 16 millones de abonados en telefonía móvil en el Ecuador, de los cuales solamente 1,3 millones posee SMA (servicio móvil avanzado), es decir plan de datos en sus teléfonos celulares, lo que

representa aproximadamente poco más del 8%, el restante 92% tiene su celular que también es susceptible de tener servicios de entretenimiento y demás, pero en modalidad offline. Considerando solamente el mercado “conectado”, una de las herramientas de mayor auge actualmente es la industria de las tiendas de aplicaciones online, desde las cuales el usuario puede experimentar la integración de los sistemas, principalmente móviles, con sus requerimientos particulares de entretenimiento, ocio, diversión, trabajo, laboral, profesional, entre otros.

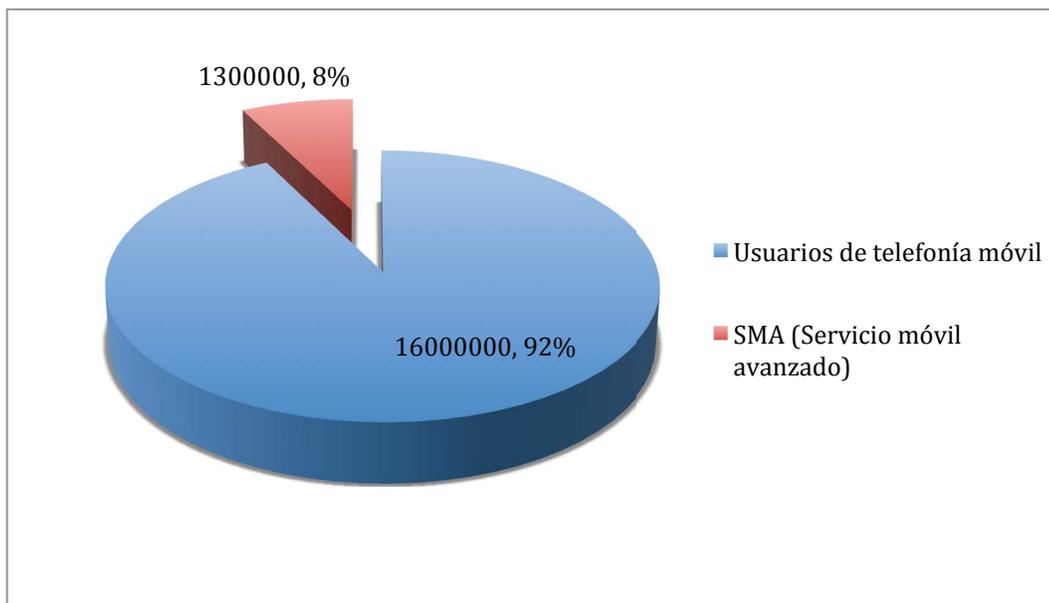


Figura 2.14: Cobertura de internet móvil en líneas celulares de Ecuador.

Fuente: SUPERTEL.

El conocimiento de dichas herramientas aún es limitado, sin embargo con la incorporación de cada vez más sistemas móviles con servicios de Internet el

acceso a ellas se acelera, en este marco es muy importante anticiparse a ello con la fabricación de aplicaciones especializadas para cada usuario, el canal de distribución es muy eficiente, el software es subido a la red y automáticamente está disponible para millones de potenciales usuarios, así como en modalidad offline el canal de distribución se basa en un sistema de uso de la cámara del celular a códigos nuevos que no han sido utilizados y que constituyen actualmente un secreto comercial de la empresa.

2.2.2 Análisis del sector

El sector de la producción musical y ramas conexas en Ecuador ha tenido un bajo desarrollo en las últimas décadas, en gran parte debido al poco incentivo que brinda un ambiente de fácil plagio de las producciones discográficas y comercialización paralela que brinda poco o nulo beneficio a sus creadores, calculándose a nivel mundial que las pérdidas generadas por la piratería ascienden, según International Data Corporation en un informe publicado por Business Software Alliance, a USD 58.700 millones en el 2010 [17].

En este punto, es preciso recalcar que toda consecuencia proviene de una causa, y en este caso particular el vender un disco a precios de disqueras europeas o estadounidenses tiende a desarrollar un mercado paralelo sumado a la facilidad informática y técnica para realizar procesos de copia ilegal. Es por ello que una de las grandes causas de la piratería es el pobre valor agregado percibido del consumidor acerca del producto original frente al elemento plagiado. En este marco las producciones musicales se ven reducidas a la

modalidad de “demo” para ingresar a sistemas radiales, televisivos y de contenidos en general, así como también para la industria publicitaria. Dicho sector se encuentra dentro de la rama de los servicios y por lo tanto el know-how adquirido conjuntamente con una estrategia de mercado basada en atención personalizada al cliente es la clave del aprovechamiento de este mercado, que sin embargo se encuentra fragmentado y no goza de una conjunción completa de estos elementos en el mercado nacional.

Adicionalmente, una de las aristas de servicio de MIDSIDE pretende ser la creación de software especializado en audio como se había anotado anteriormente, lo cual se encuentra muy subestimado en Ecuador, en años anteriores el costo y acceso a las telecomunicaciones, base de la transmisión de la información para el desarrollo tecnológico, no ha sido el adecuado, según SUPERTEL [8] el total de usuarios conectados a Internet (considerando operadoras móviles) no llega a los 5 millones en 2011, lo cual representa aproximadamente un 34% de la población ecuatoriana.

Países como Holanda, Suecia y Japón superan holgadamente el 80% en relación a su población [9], además de gozar de las mayores velocidades de acceso del mundo y de los costos más bajos, dejando muy de lejos al creador de la web, EEUU [10].

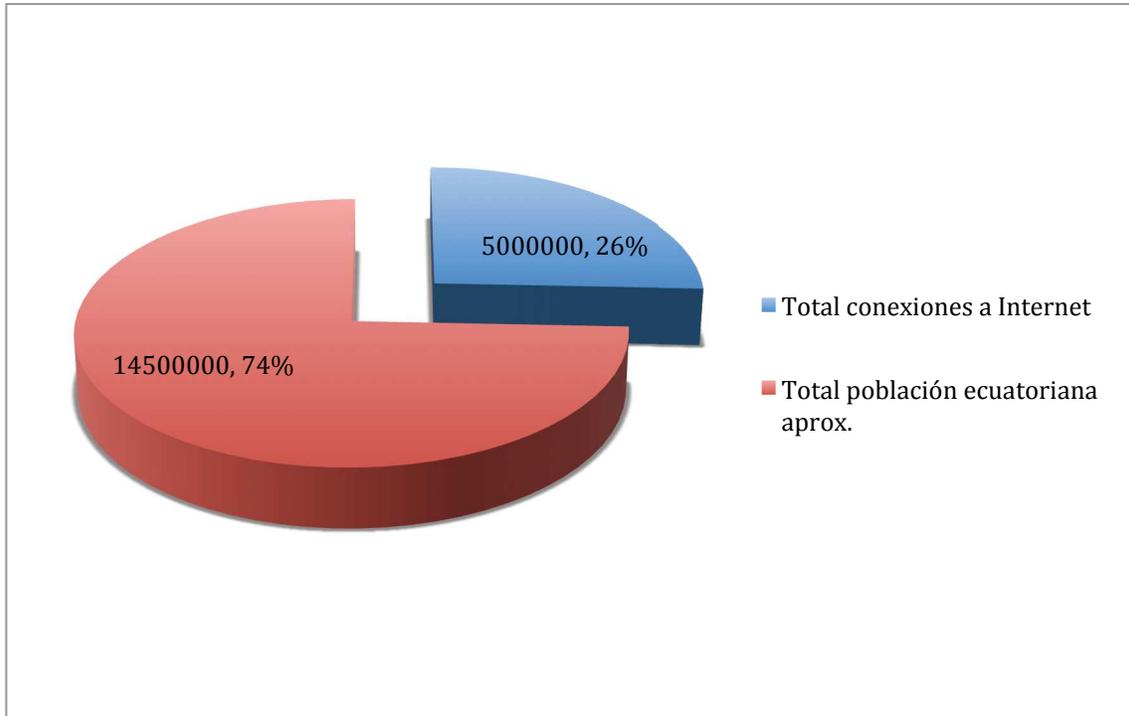


Figura 2.15: Cobertura de internet (considerando conexiones fijas y móviles) frente al total de la población ecuatoriana. Fuente: SUPERTEL.

Aún hoy el alcance de las telecomunicaciones no es de los más adecuados en nuestro continente respecto a Internet, ya que, según Internet World Stats [15], aproximadamente dos de cada cinco personas posee acceso a la red. En cuanto a uso nacional de herramientas informáticas, las importaciones en el sector de software corresponden prácticamente a la totalidad del uso de programas informáticos en el país, a excepción de una muy pequeña parte de herramientas producidas en Ecuador y que son la base de la exportación nacional de software, especializada en herramientas de gestión bancaria y financiera, otros sectores de producción de software están muy incipientes, según la Asociación Ecuatoriana de Software AESOFT [11] la facturación de producción nacional de software fue de aproximadamente 142 millones de

dólares, en cuanto a producción musical no existe una estadística del verdadero tamaño de esta industria en nuestro país, sumado a la negativa incidencia de la piratería para hacer más difícil la estimación de tamaño de mercado. Cabe recalcar que dentro del proceso de realización de esta tesis, la indagación de esta información al estar vinculado mediante calificación de proyectos candidatos a fondos de apoyo fonográfico del Ministerio de Cultura fue de forma directa a los actores gubernamentales en la materia, y es evidente incluso en dichos estamentos, la falta de información de la industria al punto de que los primeros datos al respecto saldrían de una consultoría muy especializada, cuyos primeros resultados se esperan para finales de 2012.

2.2.3 Análisis del Mercado

El mercado de usuarios de estudios de grabación es limitado en nuestra sociedad por las razones antes mencionadas. Generalmente los músicos con cierto presupuesto incursionan en la grabación de su material en un lugar con un nivel técnico adecuado por la cuestión costos, el uso y masificación de herramientas digitales han causado que la percepción de la calidad se pierda mucho al creer que una habitación en casa con un computador, un micrófono de bajo costo y una interfaz de audio pueden conformar un estudio de grabación, se puede grabar, mezclar y producir algo; sin embargo los resultados son en extremo deficitarios por los métodos de captación de sonido empleados y por las etapas de pre-amplificación y procesamiento de la señal.

No existen estadísticas oficiales al respecto de la industria musical como tal en nuestro país, ya que es muy incipiente, aparte que el mercado paralelo de venta de obras plagiadas o “piratería” tiene una muy fuerte influencia para desconocer las verdaderas dimensiones de la industria musical legal en el país. El mercado objetivo principal de este proyecto son justamente todas aquellas propuestas de producción musical que no profesionalizan su trabajo, por las variadas razones anteriormente expuestas para el segmento de producción musical así como los productores musicales de cierta relevancia que buscan la personalización de sus sonidos.

Ello es posible lograrlo en cierta medida usando herramientas presentes en el mercado, que son por supuesto de una calidad excepcional, pero en muchas ocasiones además de la calidad se buscan niveles de exclusividad y personalización de dichas herramientas, el hecho de tener un software o procesador de sonido con el nombre del productor grabado en el, brinda un valor agregado en cuanto a percepción de exclusividad muy grande, aprovechando el peso de la figura del productor y el impacto en los clientes que alguien tenga un software programado a su gusto para producir música.

El mercado potencial se circunscribe por un lado a la difícilmente cuantificable información de las bandas principalmente en Quito y a nivel nacional, sin embargo la producción de software a la medida de los productores está condicionado en un inicio al número de dichos profesionales existentes en el país. De igual forma existe la proyección a que ese software llegue al mercado

de la telefonía móvil y aquí hay un campo enorme que está prácticamente inexplorado en nuestro país, al menos en cuanto a oferta nacional de software se trata, y si bien el mercado aún es relativamente muy pequeño, la proyección a masificar el uso del Internet móvil es siempre creciente y de costos cada vez más bajos por servicios de conexión de mayor capacidad.

2.2.4 Análisis de la Competencia.

En los últimos años el incremento de bandas nacionales hace que la necesidad de creación de estudios de grabación especializados incremente, de la misma manera las exigencias para que el producto nacional sea de calidad en cuanto a grabación, producción y masterización de los temas, han hecho que los estudios cuenten principalmente con equipamiento técnico respecto a equipos, aislamiento acústico, ambientación, ubicación, sin embargo se sigue dejando de lado un factor importante que es la especialización de los mismos en distintas ramas del área de la publicidad, como seguimiento del producto, métodos de promoción, entre otros. Una carencia generalizada es el desarrollo de software personalizado para generación de imágenes a partir de señales de audio en tiempo real con aplicaciones en shows artísticos de gran escala, mensajes publicitarios codificados en códigos gráficos avanzados tanto como monitoreo de ventas tomando en cuenta cantidad de impacto y ubicación geográfica, agentes que dan valor agregado tanto al producto terminado como al estudio de grabación como tal, gran parte de la publicidad sigue teniendo en el audio un gran aliado, y ese factor no ha sido explotado en su totalidad.

Dentro de los estudios de grabación encontramos dos grupos claramente diferenciables; los estudios grandes que están ubicados en su mayoría en la parte norte de la ciudad (zonas comerciales) contando con ambientes como una e incluso tres salas de grabación, salas de control, acústica variable, entre el soporte técnico están los micrófonos, consolas, monitores, pre-amplificadores, procesadores, entre otros dispositivos que ayudan al resultado final del producto haciéndolo diferenciable. Dentro de esta categoría podemos distinguir estudios como: Magic Sound and Music, La Increíble Sociedad, Graba Studio, los cuales ofertan la grabación de audio y video para comerciales, producción de bandas y publicidad. Dentro de la segunda categoría se puede encontrar los estudios de grabación medianos y pequeños, que cuentan con menos espacio físico, pero en la mayoría de casos la inversión se encuentra en equipos de muy alta calidad que permiten dar un valor agregado al producto final, además, los estudios que se encuentran en esta categoría están un poco más diversificados ya que usualmente brindan el servicio de soporte técnico para audio en vivo y eventos. Dentro de esta categoría podemos encontrar a estudios de grabación como: Octavario, Ozland, entre otros. MIDSIDE es un estudio que se encuentra en la segunda categoría, debido a la infraestructura del mismo, cuenta con equipos necesarios para la producción tanto en audio y video.

2.2.5 FODA.

FORTALEZAS

Personal altamente capacitado.

Eficiente cadena electroacústica.

Política de precios

DEBILIDADES

Ausencia de constitución legal.

Espacio físico poco adecuado.

Falta de difusión del estudio.

OPORTUNIDADES

Ser pioneros en creación de software de audio-imagen.

Implementación de publicidad mediante el manejo de códigos avanzados de escaneo móvil.

Brindar seguimiento y estadística de ventas del producto.

AMENAZAS

Competencia directa.

Desconocimiento a nivel general y de políticas públicas de la importancia de la industria para acceso a crédito.

2.3 Estrategias de mercadeo

2.3.1 Concepto del producto o servicio

El concepto planteado es la incursión del estudio de grabación en circuitos distintos a los comunes, de bandas que desean grabar sus demos o producciones de bajo presupuesto, sino saltar a grabar a artistas más cotizados mediante el equipamiento más fuerte del estudio, ampliar su infraestructura, fomentar una mayor presencia en el medio y sobre todo el ingreso al mercado de la producción para fines publicitarios, todo ello en un mismo contexto y factible de realizarlo con un mismo nivel de conocimientos.

Parte de dicho concepto es el ingreso a un mercado muy poco aprovechado, el cual está solamente condicionado por las altísimas barreras de conocimiento y por esa mixtura de ciencias necesarias para realizar un software especializado; las razones radican en el conocimiento de programación avanzada, matemática aplicada, visión de aplicación de dichos elementos teóricos, estudio de la necesidad en el sector audio y cómo llevar todo ello a un programa que sea efectivo y amigable con el usuario, que su interface goce de las herramientas necesarias para administrar de la mejor forma las potencialidades o prestaciones de los algoritmos de procesamiento que incorpore el software.

2.3.2 Estrategias de Distribución

Las alternativas para ingresar al mercado dependen del tipo de servicio a brindar, en los siguientes casos tendrán sus particularidades:

- **Estudio de grabación:** La principal forma de llegar al público objetivo es impulsar los servicios del estudio de grabación, mediante la creación de paquetes atractivos que incluyan la producción musical, conjuntamente con un diseño de arte conceptual alrededor de la propuesta integral, ofrecer conocimiento sumado a experiencia y trabajo con gran nivel de detalle para satisfacer necesidades muy particulares de un cliente. Al mismo tiempo brindando un seguimiento al producto final entregado, lo cual ayudará a apreciar la difusión que el mismo pueda tener.
- **Software de audio:** En cuanto a software la creación de los canales de distribución viene determinada por el nivel de avance en las telecomunicaciones actuales, ya que la gran mayoría de canales están condensados en tiendas online de aplicaciones, las cuales poseen como principal herramienta de acceso al Internet, es importante acotar que en el caso de software de audio la distribución puede ser por secciones de tiendas especializadas en ello, como las secciones de AppStore de la compañía Apple o Android Market de Google, de igual forma para el App World de RIM. Para este caso las barreras de distribución física internacional son, al menos por el momento en nuestro país y los países que nos rodean, muy pequeñas ya que el Internet llega aún sin restricciones a la gran mayoría de países, la regulación de contenidos en algunos países conocidos como China radica más en la obstrucción a redes sociales, sin embargo las aplicaciones de entretenimiento, ciencia,

ocio y demás, tienen entrada libre a la red por medio de la cual los usuarios acceden a las tiendas.

2.3.3 Estrategias de Precios

El precio actual está ajustado a la oferta y demanda del producto, los precios establecidos son USD 15 la hora de grabación o USD 200 el tema musical lo que incluye la grabación, mezcla y master del mismo. Se plantea una modificación de política de precios acorde a las condiciones nuevas del proyecto de expansión donde la hora de grabación puede llegar a costar USD 30 y la producción de un tema alrededor de USD 350 al contar mucha más calidad técnica y espacio físico para realizar todo tipo de grabaciones, los mismos que están acorde a los precios aproximados de la competencia bordeando valores entre USD 25 y 30 la hora, para poder entrar en un circuito de competencia. En cuanto a software es importante acotar que se suelen usar modelos matemáticos de conteo de líneas de programación así como evaluación de complejidad de algoritmos para determinar el costo, dichos modelos son usados para valorar los programas como un secreto de la empresa, en cuanto a software específico de audio, no hay empresas que realicen estas aplicaciones específicas en Ecuador, sin embargo se tienen datos de competidores externos al país, se debe recalcar que al ser una tienda de aplicaciones online, no hay fronteras físicas que delimiten el alcance geográfico de los competidores. El precio promedio de todas las aplicaciones de, por ejemplo la tienda AppStore de Apple Inc., es de USD 3,64 [19]. Sin embargo las variaciones de dichos precios variarán en fuerte medida

dependiendo de la naturaleza de la aplicación.

2.3.4 Estrategias de Promoción y Comunicación.

En el caso de tratarse de un estudio de grabación la estrategia de comunicación más común es la presencia de publicidad escrita y gráfica en conciertos y eventos, esto ayuda a que se asocie el nombre del estudio con ciertas bandas, empresas de publicidad, empresas de eventos por lo tanto a la promoción y expansión del mismo, actuando como patrocinadores en algunos de dichos eventos, se usará al igual el marketing directo mediante los clientes potenciales, entregando un producto de calidad lo cual asegure la difusión del mismo a terceros haciendo que medianas y pequeñas bandas vayan sumándose.

Por tratarse de una empresa que maneja tecnología, las redes sociales serán un factor fundamental, haciendo campañas en Facebook, Twitter, y la Página Web propia del estudio en las cuales se difundirá los paquetes promocionales de grabación y seguimiento del producto. Las portadas de los discos es uno de los medios de difusión mediante el cual se dará a conocer al público en general la forma en como acceder a información para contactos.

Por medio de los festivales que se auspiciará y de los clientes potenciales se dará a conocer sobre la calidad del producto y servicio que se brinda en MIDSIDE, haciendo de la confianza y la calidad la mejor carta de presentación en el momento de obtener nuevos clientes.

Manejo de clientes especiales.

En el aspecto de grabación y producción de discos, los clientes potenciales podrán tener beneficios de acuerdo al volumen de los temas a grabarse, los precios se establecerán de acuerdo a esta variable, teniendo como ventaja la producción de discos completos, mediante los cuales también el estudio se encargará de la promoción de un single y posicionamiento de la banda en medios radiales, si se contrata el servicio de software.

Nuestros clientes especiales tendrán acceso periódicamente a información mediante servicios de software propios de MIDSIDE sobre los lugares donde causó mayor nivel de impacto y cuánto es el promedio de ventas de sus discos en un lapso de tres meses después de su producción, garantizando con esto el seguimiento del producto aún después de haber sido entregado a tiendas y vendido al público.

Motivación de ventas.

La ventaja de actuar como patrocinadores de eventos hace que el estudio se promoció, con lo cual bandas nacionales considerarán el nombre del estudio para grabar, lo cual plantea el reto de ganar más clientes que se lleven altos niveles de satisfacción, para poder competir con otros estudios de grabación que brindan el mismo servicio, de la misma manera si llegan a concretar la grabación de un disco el trabajo gráfico del mismo correrá por cuenta de MIDSIDE.

Cubrimiento geográfico inicial y expansión.

La gran mayoría de nuestros clientes potenciales están ubicados en la ciudad de Quito, debido a esto las instalaciones físicas del estudio se encuentran en esta localidad, la expansión de MIDSIDE en principios se proyecta hacerla en esta ciudad debido a la gran propuesta de nuevos artistas que se tiene, sin embargo un gran mercado se encuentra en la ciudad de Guayaquil, en la cual no se tiene cubierto el mercado de estudios de grabación haciendo que las bandas que se encuentran en dicha ciudad tengan que viajar a la ciudad de Quito para poder producir sus discos, aún menos se cuenta con estudios que brinden prestaciones adicionales a la de grabación y producción con lo cual se tendrá una ventaja competitiva en las bandas que se interesen por estos servicios.

2.3.5 Estrategias de Servicio.

Como estrategias de servicio con las que contará el estudio de grabación MIDSIDE tenemos:

- Servicio de post venta.
- Servicio de software de audio.
- Creación de tracking geográfico de discos.
- Calidad del producto.

El servicio post venta que se realizará con cada uno de los productos concebidos en el estudio garantizará que el cliente se encuentre conforme a corto y largo plazo asegurando la satisfacción y la fidelidad del mismo.

El servicio de software de audio será el elemento diferenciador ya que esto garantiza la personalización de la imagen del o los artistas tanto en medios audibles como gráficos, e incluso en presentaciones en vivo. De la mano el tracking geográfico de los discos producidos garantiza la calidad del trabajo que se realiza en el estudio, al mismo tiempo que le da información al artista de la cantidad de difusión de sus discos y de la locación de los mismos. Todos estos elementos anteriores aseguran la calidad el producto, lo cual será un factor clave y diferenciador de los servicios que brinda MIDSIDE, creando mayor aceptación en los medios locales y así caminar hacia el crecimiento como empresa.

Comparación de políticas de servicio versus la competencia.

El desconocimiento de los servicios que se ofertan en el mercado de grabación y producción, hace que las personas elijan empíricamente el lugar en donde se realiza este tipo de trabajos, el seguimiento post venta, sumado a la creación de un seguimiento geográfico de los discos producidos hacen un elemento diferenciador en cuanto a la competencia, de la misma manera el posicionar a una banda no es algo de iniciativa de los estudios de grabación, por lo tanto las propias bandas son las que se encargan del posicionamiento y su promoción, en cuanto al software de audio-imagen y el tracking geográfico de disco, estarán sujetos a la protección intelectual correspondiente, lo cual asegura que MIDSIDE proteja el know-how de estos servicios creando un elemento diferenciador y de gran potencial respecto a la competencia.

2.3.6 Presupuesto

Como se detalló en la tabla 2.2, para la implementación de las nuevas operaciones de MIDSIDE se requieren USD 48600 como capital de arranque. El valor será cubierto por los tres socios actuales del estudio de grabación y producción de software, lo cual incluye los gastos de constitución legal. Gran parte de este valor ya se encuentra listo en los activos actuales de MIDSIDE, solamente se requieren USD 20000 para un recinto acústico mejorado debe ser cubierto, para lo cual no se accederá a préstamo sino a aportación de los mismos socios.

2.3.7 Proyecciones de ventas

Se tiene previsto ventas anuales de USD 50mil, con un crecimiento del 15%, estas cifras corresponden a una estimación de corte muy conservadora donde se asume que el estudio tiene una actividad de aprox. 20 días al mes trabajando cerca de 8 horas diarias.

Respecto al software a un promedio de ventas de USD 5 como precio de cada aplicación y a un ritmo inicial de descargas de aprox. 1500 descargas al año, las ventas de software y aplicaciones tendrán su efecto al primer año de operaciones y serán responsables del porcentaje de crecimiento esperado en los años siguientes.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 50.000	\$ 57.500	\$ 66.125	\$ 76.044	\$ 87.450

Tabla 2.5: Proyección de ventas de MIDSIDE.

2.4 Plan Operativo

2.4.1 Ficha técnica del producto

Una producción musical es una secuencia de procesos que plasman una idea musical o estético-sonora a un medio de reproducción de cualquier índole, a continuación se describen los pasos que involucran el producir una obra:

- **Preproducción:** Es la etapa previa a la entrada de los músicos al estudio de grabación, donde se evalúan la cantidad de temas que entrarán en la producción, involucra la elección del estudio de grabación, los Ingenieros asociados, los instrumentos, el equipamiento, entre muchos otros. Se eligen a los músicos que serán parte del proceso de grabación, el productor así mismo elaborará la parte presupuestaria, calendarios, itinerarios, viajes, materiales, sueldos, entre muchos otros. Suelen realizarse durante este proceso grabaciones pequeñas y rudimentarias llamadas maquetas, cuyo objetivo es un estudio previo de la factibilidad técnica de la densidad instrumental usada, de la pertinencia o no de los arreglos musicales escogidos, es un primer acercamiento a la sonoridad que se quiere lograr mediante la planeación con elementos previos. Del correcto trabajo en esta etapa depende prácticamente la garantía de la calidad artística de la obra musical.



Figura 2.16: Productor y músicos en proceso de preproducción. [4]



Figura 2.17: En el proceso de elección del estudio de grabación, es vital considerar la calidad de su acondicionamiento acústico y de sus equipos de procesamiento. [5]

- **Producción:** En esta fase por el contrario se encuentra prácticamente la totalidad de la garantía de calidad técnica y sonora de la obra. Es una de

las partes críticas que incluyen algunos de los procesos más importantes como la grabación de los instrumentos, voces o sonidos que van en la composición, la correcta grabación de estos depende de muchísimos factores tanto técnicos como un uso adecuado de todos los micrófonos, condiciones acústicas, pre-amplificadores, mezcladores, entre muchos otros; así como un correcto ambiente de trabajo donde el músico y el personal técnico estén libres de tensiones para crear la atmósfera ideal que permitirá al músico dar lo mejor de si y que los Ingenieros capten esa maravilla que se produce cuando un músico está “inspirado”, muscularmente acondicionado y listo para dejar fluir las mejores tomas posibles.

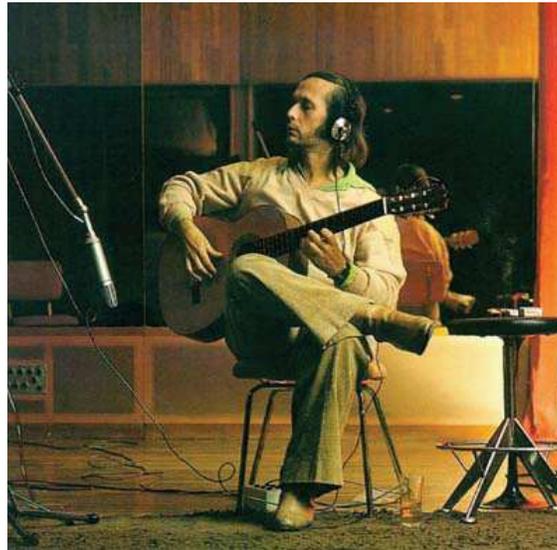


Figura 2.18: El mundialmente famoso Guitarrista Flamenco Paco de Lucía en plena sesión de grabación de uno de sus discos, la atmósfera y el ambiente que contribuye al perfecto bienestar del músico es parte esencial del proceso de producción. [6]

- **Postproducción:** Etapa también de vital importancia que consiste de tres procesos. El primer proceso denominado edición, consiste en el ordenamiento y organización de la sesión de grabación en el software de gestión multipista, la limpieza de ruidos indeseados, correcciones de tiempo, tono, nomenclatura de las distintas partes de la sesión, marcación de hitos para trabajo posterior, anotaciones, secuenciación y elección de tomas, entre otros. El segundo proceso se denomina mezcla, donde se manipulan las tomas para homogenizarlas y llevarlas a la sonoridad esperada para cada tema en particular haciendo uso de todo un cargamento de herramientas dentro de las cuales se incluyen procesadores, ecualizadores, excitadores aurales, compresores, maximizadores, delays, procesadores de tiempo y sincronía, entre muchísimos otros. Una vez que la mezcla está trabajada en las distintas pistas de todos los instrumentos, sub-grupos, voces y demás elementos de acuerdo a los requerimientos sonoros del productor, falta un último paso que le da los toques finales y potencia los motivos y momentos que se crearon en el proceso de mezcla.



Figura 2.19: El proceso de post-producción incluye ajustes muy sutiles que llevan las señales grabadas a niveles de calidad técnico-estética de muy alto nivel por medio de varias herramientas [7].

La masterización, como requerimiento se debe hacer ya en pistas estéreo consolidadas a partir de la mezcla, consiste en preparar las pistas para su impresión en disco, adecuar los espacios y disoluciones o cambios de nivel sonoro entre temas, tomar en cuenta los tiempos entre pistas de un disco, normalizar todas las pistas del disco para guardar homogeneidad en la dinámica de la obra completa. De todo este proceso de ordenamiento y puesta a punto sale un producto denominado pre-master, el cual es enviado a la empresa duplicadora de discos (donde se realiza el verdadero master) de donde salen los miles o millones de copias que sumado al trabajo visual, conceptual y comercial

desembocan en el disco que sale a distribución a eventos de lanzamiento y tiendas especializadas.

El software por su parte, tiene un proceso de producción parecida donde se realizan varios procesos desde la creación matemática del mismo en maquetas o ideas rudimentarias, hasta la aplicación que llega al usuario como archivos ejecutables disponibles en tiendas online, medios físicos, plataformas online, descarga, tiendas especializadas entre otros. Existen varias formas de abordar la creación de software como por ejemplo: modelo en cascada, prototipos, etapas, espiral, unificado, iterativo, entre muchos otros. Los procesos y descripciones generales del proceso de construcción del producto son las siguientes:

- **Análisis de necesidades y requerimientos técnicos:** La primera fase consiste en el conocimiento de los requerimientos y necesidades que llevan a construir el software, es decir el por qué debe ser construido y los ítems que se necesitarán para ello, donde se determinará también los recursos técnicos (procesador, memoria, entre otros) que el programa usará y cómo optimizar los mismos para que sus líneas de código sean compiladas de la forma más eficiente posible. Puede parecer una etapa muy obvia el saber qué debe realizar el software, pero el principal desafío es llevar esas necesidades humanas que debe realizar el programa y traducirlas e implementarlas en lenguaje de programación para que llegue al objetivo deseado.

- **Especificación de funcionalidades:** En esta etapa se definen las principales funcionalidades e interacciones que el software debe tener con el usuario, es muy importante acudir al estudio de casos para analizar dichas necesidades, aunque también se lo suele realizar por medio de focus groups de usuarios expertos que emiten opiniones y recomendaciones muy valiosas para establecer dichas funciones o mejorar las existentes.
- **Arquitectura del sistema:** Etapa primordial donde un programador especializado en arquitectura de códigos determina cuántos elementos y en qué orden y disposición compondrán el código, por ejemplo si se usarán clases, orientación por objetos, bases de datos, o secuencias de códigos específicas.
- **Programación:** Una vez que las etapas de planificación, determinación de recursos y elaboración de la arquitectura principal viene la construcción a gran nivel de detalle de absolutamente todas y cada una de las funciones del programa, por medio de códigos de programación muy extensos y en los que se requiere personal con extremo nivel de especialización para poder escribir lo que sería el núcleo del software. Esta etapa es una de las más codiciadas por cualquier persona que pudiera querer atentar contra dicho núcleo. La complejidad o duración de esta etapa está directamente ligada al tipo de lenguaje usado y a las prestaciones del mismo para poder traducir los esquemas de pensamiento humano y sus requerimientos a sentencias lógicas que plasmen las funcionalidades esperadas.

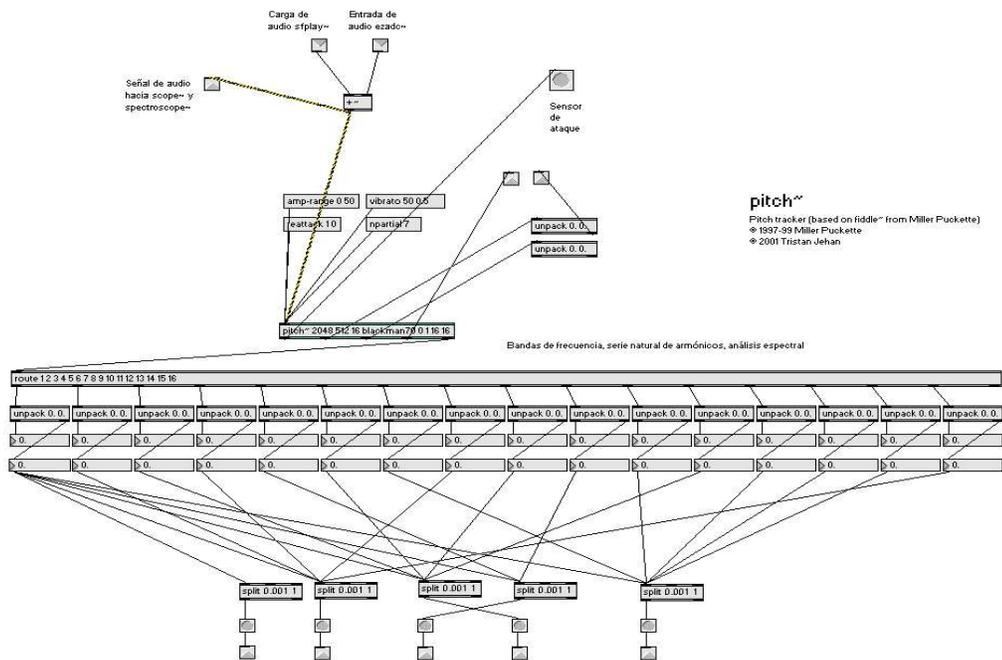


Figura 2.20: Ejemplo de módulo de análisis espectral realizado por MIDSIDE, interfaz gráfica ya compilada a partir de un código protegido por razones de secreto intelectual y comercial.

- **Prueba:** Es la etapa donde se pone a prueba el compilador del código con fuertes exigencias que simularán las condiciones más duras con las cuales el software deberá trabajar. Se suele realizar pruebas de manera individualizada por módulos del programa, o por la interconexión de todos sus módulos compilados y trabajando simultáneamente, en serie o en paralelo. La etapa de prueba incluye una tarea que se denomina debugging, consistente en el descubrimiento de vulnerabilidades o sectores del código que pueden presentar falencias o lugares de fácil

ingreso a hackers para robar porciones importantes del núcleo del programa. Se manejan también distintos tipos de “catadores” del software, personas expertas con total conocimiento del código, personas expertas en programación con nulo conocimiento del código, incluso personas que desconocen de software y programación pero que pueden aportar desde el punto de vista del usuario.

- **Documentación:** Etapa de creación de todos los manuales de usuario y manipulación del software, se deriva de la larga etapa de pruebas que generan conclusiones definitivas sobre el funcionamiento del programa y el desempeño de su código en variadas plataformas.
- **Mantenimiento:** Esta etapa también tiene una importancia vital desde el punto de vista del usuario al sentirse incluido dentro de un servicio de posventa adecuado, esta etapa está destinada a corregir pequeños errores o bugs que se dan a lo largo del tiempo y que son descubiertos y puestos a prueba luego de mucho tiempo que el usuario que está utilizando el sistema. Se suele manejar un sistema de actualizaciones permanentes por vía online en la mayoría de los casos ofreciendo paquetes de nuevas prestaciones al usuario que normalmente corrigen dichos errores.

2.4.2 Estado de Desarrollo

El estado actual del desarrollo está condicionado al tipo de servicio/producto que se esté manejando, por lo tanto el estado de desarrollo del servicio de producción musical es al 100%, pues es un proceso realizado anteriormente

para el cual el personal de MIDISDE está completamente preparado, solamente que en este caso a punto de planificar una expansión. Así mismo para el servicio de construcción personalizada de software, la cadena necesaria para la producción del mismo está completamente lista para empezar a ofrecer los servicios mencionados.

2.4.3 Necesidades y requerimientos

En cuanto a requerimientos de una producción musical se pueden listar los siguientes:

- **Acondicionamiento acústico adecuado del lugar:** Uno de los aspectos fundamentales para lograr que la señal captada del instrumento o voz del cantante esté lo más protegida posible de perturbaciones del mundo exterior es que el trabajo acústico en cuanto a aislamiento de vibraciones y acondicionamiento sea óptimo. Por lo tanto se requiere un lugar que preferiblemente esté construido desde el inicio con el propósito de un estudio de grabación. Idealmente es una sala aislada de todo ruido y vibración exterior mediante las más avanzadas técnicas para el efecto, la misma que debe tener un altura mínima de 4 metros y evitar el paralelismo de sus paredes en todos los aspectos (piso-techo, entre paredes laterales, entre paredes frontal y trasera). Uso intensivo de elementos de control de ondas acústicas como difusores, trampas de bajos, reflectores, material absorbente y reflectante, paneles de acústica variable entre muchos otros.

- **Equipamiento técnico de audio:** Los equipos necesarios para que un estudio de grabación funcione correctamente van desde la microfónica (condensador, bobina móvil, cinta, entre muchos otros), cables de audio de todas las características técnicas y posibilidades de conexión disponibles para un estudio de grabación, pedestales, medusas, interfaces, pre-amplificadores, procesadores de dinámica, procesadores de tiempo, relojes de sincronía, discos duros de almacenamiento, sistemas de respaldo, interfaces de comunicación con la plataforma de audio que se maneje, consolas, mezcladores, sistemas de protección eléctrica, computadores de alto poder de procesamiento, patcheras, entre muchos otros dispositivos.

Para lo que corresponde a software se basa principalmente en computadores de muy alto desempeño, servidores, sistemas de respaldo de información, simuladores de interfaces y plataformas, licencias de lenguajes de programación, iloks o llaves USB de seguridad, entre muchos otros.

2.5 Plan Financiero

2.5.1 Gastos de Arranque

Como se aprecia en la tabla 2.2 (nuevamente mostrada enseguida en esta sección), respectiva al capital social necesario para arrancar este proyecto, se requiere de un equivalente a USD 49500, rubro que está cubierto en gran medida por los actuales activos del estudio MIDSIDE a excepción de un recinto grande con adecuaciones acústicas que bordea un costo estimado de USD 20000, el cual será adquirido con fondos que serán enteramente cubiertos por los socios.

RUBRO	USD
Dinero efectivo	3000
Constitución legal	1100
Equipos	
Computador especializado	2500
Juego completo de micrófonos	8000
Interfaces y procesadores de audio	10000
Monitores	2000
Cables, demás herramientas varias	2000
Recinto con acondicionamiento acústico	20000
TOTAL	48600

2.5.2 Gastos de personal

Se tienen previsto gastos anuales de personal de USD 31500, con un crecimiento de acuerdo a la inflación prevista de 6%. Durante los 5 años de horizonte de este proyecto en los balances, estados y flujos se contempla un gasto de USD 177568,42 en salarios.

GASTOS DE PERSONAL					
PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ing. Grabación	12000,00	12720,00	13483,20	14292,19	15149,72
Programador	12000,00	12720,00	13483,20	14292,19	15149,72
Secretaria	7500,00	7950,00	8427,00	8932,62	9468,58
TOTAL ANUAL	31500,00	33390,00	35393,40	37517,00	39768,02

Tabla 2.6: Gastos de personal

2.5.3 Balances

A continuación se presenta información que describe las proyecciones financieras de este proyecto, donde los gastos de costos de ventas corresponden principalmente a costos de publicidad anexados a los productos, al hecho de estar presentes y llegar en eventos y por medio de plataformas de medios a publicitar cada producto, así mismo cada uno de los socios tiene como se había revisado anteriormente una bonificación por la venta de un producto o servicio (producción musical o software), ello está considerado dentro del costo de venta. Así como también los gastos por depreciación, los mismos que corresponden básicamente a los equipos electrónicos que se usan en MIDSIDE.

RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 50.000	\$ 57.500	\$ 66.125	\$ 76.044	\$ 87.450
COSTOS	\$ 10.000	\$ 11.500	\$ 13.225	\$ 15.209	\$ 17.490
MARGEN BRUTO	\$ 40.000	\$ 46.000	\$ 52.900	\$ 60.835	\$ 69.960
GASTOS GENERALES	\$ 31.500	\$ 33.390	\$ 35.393	\$ 37.517	\$ 39.768
DEPRECIACION	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 4.000
BAIT (EBIT)	\$ 4.500	\$ 8.610	\$ 13.507	\$ 19.318	\$ 26.192
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
BAT (EBT)	\$ 4.500	\$ 8.610	\$ 13.507	\$ 19.318	\$ 26.192
IMPUESTOS	\$ 1.350	\$ 2.583	\$ 4.052	\$ 5.795	\$ 7.858
BENEFICIO NETO (BDT) (EAT)	\$ 3.150	\$ 6.027	\$ 9.455	\$ 13.523	\$ 18.335

Tabla 2.7: Tabla de resultados.

BALANCE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
Caja	\$ 17.100	\$ 28.360	\$ 43.284	\$ 62.550	\$ 86.946
Activo Fijo Bruto	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Depreciación Acumulada	\$ 4.000	\$ 6.000	\$ 8.000	\$ 10.000	\$ 12.000
Activo Fijo Neto	\$ 16.000	\$ 14.000	\$ 12.000	\$ 10.000	\$ 8.000
TOTAL ACTIVO	\$ 33.100	\$ 42.360	\$ 55.284	\$ 72.550	\$ 94.946

PASIVO					
Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos	\$ 1.350	\$ 2.583	\$ 4.052	\$ 5.795	\$ 7.858
Capital	\$ 25.600	\$ 25.600	\$ 25.600	\$ 25.600	\$ 25.600
Reservas	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
Utilidad Retenida	\$ 3.150	\$ 9.177	\$ 18.632	\$ 32.154	\$ 50.489
TOTAL PASIVO Y PAT	\$ 33.100	\$ 40.360	\$ 51.284	\$ 66.550	\$ 86.946

Tabla 2.8: Balance de la compañía.

FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
BDT	\$ 3.150	\$ 6.027	\$ 9.455	\$ 13.523	\$ 18.335
Depreciación	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 4.000
Variación NOF	\$ 1.350	\$ 1.233	\$ 1.469	\$ 1.743	\$ 2.062
Flujo Operativo	\$ 8.500	\$ 11.260	\$ 14.924	\$ 19.266	\$ 24.397
Compra de Activos	\$ 20.000				
Venta de Activos					
Flujo de Inversión	\$ (20.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aportes de capital	\$ (28.600)				
Variación de deuda	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Financiero	\$ (28.600)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja Total	\$ (40.100)	\$ 11.260	\$ 14.924	\$ 19.266	\$ 24.397

Tabla 2.9: Flujo de caja

2.5.4 Análisis de relaciones financieras

El método CAPM se usará para determinar la tasa de descuento de este proyecto:

$$R = R_F + \beta \times (R_M - R_F) \quad (2.1)$$

Donde:

- R es la tasa de crecimiento esperada.

- R_F es la tasa libre de riesgo, considerada como tal la tasa de los Bonos del Tesoro del Gobierno de EE.UU (al 18 de abril de 2012 situada en 3.13%) [12].
- β (Beta) es un coeficiente que mide la sensibilidad de los valores a variaciones de mercado, nuestro mercado no posee un mercado de valores con movimientos representativos en la industria de software para calcular betas y reacciones al mercado, así que para este caso se toma el ejemplo de Avid Technology, Inc., empresa dedicada a producir software de audio (la mundialmente famosa plataforma de grabación digital ProTools), el beta de Avid es 1,24 [13].
- R_M es el rendimiento esperado del mercado norteamericano y se compone de la tasa libre de riesgo más la compensación por el riesgo país que asume el inversor, la misma que en Ecuador se encuentra en 8,92% al 22 de junio de 2012 (i), junto con la inflación esperada para 2012, 5,53% (fl):

$$R_M = i + fl + (i \times fl)$$

En base a estos datos el cálculo de rendimiento esperado R del método CAPM es 17,78%, la misma que constituye la tasa de descuento para el VAN del proyecto de sus flujos a 5 años, el mismo que es de USD 3.981,79, así como una TIR del 22,92%.

El período de recuperación de la inversión del proyecto es de 3,17 años.

2.6 Impacto económico, regional, social, ambiental.

El impacto económico de la empresa está en la expansión de la oferta ecuatoriana de software y producción musical a nivel nacional e internacional, el crecimiento y consolidación como una empresa de investigación en un campo que a pesar de haber mucho talento intelectual no ha sido explotado de forma adecuada.

A nivel regional y social tiene una importancia predominante al usar mano de obra muy capacitada que muchas veces está sub-utilizada en puestos de trabajo donde no desarrollan al máximo sus potencialidades, talentos innatos de desarrollo e investigación que se encuentran en labores distintas al no poder tener la oportunidad de mostrar sus cualidades profesionales. Cuando se crean compañías que pueden hacer de la investigación e innovación en términos de tecnología un negocio rentable es muy importante la mano de obra altamente calificada, que si bien es escasa en el Ecuador, también la mayoría se encuentra sin ser explotada al 100% ya que usualmente se insertan en plazas laborales que algo tienen que ver con sus habilidades pero no en su totalidad. En ese sentido el impacto en la parte regional se rige para dicho personal muy capacitado en el área geográfica de la empresa y a nivel social en un empuje a dichas plazas laborales especializadas.

El impacto ambiental es mínimo por cuanto no se generan emisiones de contaminantes como sustancias al ambiente, a nivel acústico (parte fundamental de los tipos de contaminación) tampoco se generan impactos

negativos debido a que los espacios están debidamente aislados acústicamente, el mayor impacto que pueda generar es el consumo eléctrico de todos los dispositivos asociados a la producción de música y a la creación de software, tales como servidores, conmutadores, redes internas, sistemas de respaldo de información, computadores, procesadores de audio, amplificadores. Lo cual será asumido por la empresa como un reto a la eficiencia en el uso de energía al producir la mayor cantidad de productos con un uso muy medido de la energía eléctrica mediante sistemas de distribución interna de energía y detección de equipos sin actividad aparente, así como la configuración propia de todos los equipos en su modo de mínimo consumo energético, solamente cuando en los procesos de compilación se requiera usar un enorme poder de procesamiento y que por ende los procesos de refrigeración de los circuitos sean demandantes de mayor energía se usará mayor cantidad de flujo eléctrico.

3. Bibliografía y Anexos

LIBROS

Ross, S.; Westerfield, R.; Jaffe, J. (2009) Finanzas corporativas, Octava Edición, McGraw Hill, México.

Ley de Compañías de la República del Ecuador

SITIOS DE INTERNET

[1] The stereophonic zoom (2002), URL:

http://www.rycote.com/images/uploads/The_Stereophonic_Zoom.pdf.

Descargado 13/12/2011.

[2] Técnicas de microfónica estéreo (2012), URL:

<http://www.sonidoyaudio.com/sya/vp-tid:2-pid:13->

[tecnicas_de_microfonia_estereo.html](http://www.sonidoyaudio.com/sya/vp-tid:2-pid:13-tecnicas_de_microfonia_estereo.html). Descargado 11/01/2012.

[3] Imagen de técnica Mid-side, URL:

http://1.bp.blogspot.com/_FyV3a7MjS4A/TN71q2CqJGI/AAAAAAAAABol/_GLjZr

[qFyWU/s1600/IMG_0687.JPG](http://1.bp.blogspot.com/_FyV3a7MjS4A/TN71q2CqJGI/AAAAAAAAABol/_GLjZrqFyWU/s1600/IMG_0687.JPG). Descargado 11/01/2012.

[4] Imagen de sesión de pre-producción musical, (2009), URL:

http://www.vastago.com/vp/images/GAL_MARCE_PRE_VE/4.jpg. Descargado

12/01/2012.

[5] Imagen de consola profesional de estudio de grabación, (2010), URL:

<http://www.solid-state->

[logic.com/resources/gallery/9k/sl9000jmain/sl9000jmain1.jpg](http://www.solid-state-logic.com/resources/gallery/9k/sl9000jmain/sl9000jmain1.jpg). Descargado

13/01/2012.

[6] Imagen de Guitarrista Paco de Lucía grabando, (1975), URL:

<http://www.oocities.org/guitarramediterranea/paco-de-lucia-10.jpg>.

Descargado 17/01/2012.

[7] Imagen del proceso de mezcla, (2005), URL:

[http://www.okanagan.bc.ca/Assets/Departments+\(Education\)/Continuing+Educ](http://www.okanagan.bc.ca/Assets/Departments+(Education)/Continuing+Educ)

[ation/Images/AEP+Console+\(Large\).jpg](http://www.okanagan.bc.ca/Assets/Departments+(Education)/Continuing+Education/Images/AEP+Console+(Large).jpg). Descargado 17/01/2012.

[8] Estadísticas de Servicios de Telecomunicaciones, (2012), URL:

<http://www.supertel.gob.ec/index.php/Estadisticas/Servicios-de->

[Telecomunicaciones.html](http://www.supertel.gob.ec/index.php/Estadisticas/Servicios-de-Telecomunicaciones.html). Descargado: 23/02/2012.

- [9] Conexión Tecnológica, (2011), URL:
<http://conexiontecnologica.blogspot.com/2010/10/paises-con-mayor-proporcion-de-usuarios.html>. Descargado 13/03/2012.
- [10] NeoTeo, Japón: la banda ancha más rápida del mundo, (2011), URL:
<http://www.neoteo.com/japon-la-banda-ancha-mas-rapida-del-mundo>.
Descargado 24/03/2012.
- [11] Asociación Ecuatoriana de Software, (2012), URL:
<http://www.aesoft.com.ec/>. Descargado 01/04/2012.
- [12] Daily Treasury Yield Curve Rates, U.S. Department of Treasury, (2012),
URL: <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>. Descargado 20/04/2012.
- [13] Yahoo! Finance, (2012), URL: <http://finance.yahoo.com/q?s=AVID&q=1>.
Descargado 20/04/2012.
- [14] BCE, Estadísticas Macroeconómicas, (2012), URL:
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000019>. Descargado 20/04/2012.
- [15] Internet World Stats, (2012), URL:
<http://www.internetworldstats.com/stats10.htm>. Descargado 04/07/2012.
- [16] Banco Mundial, (2012), URL:
<http://www.bancomundial.org/temas/empleo/tendencias-empleo-abr-2012.htm>
- [17] Business Software Alliance, (2012), URL:
<http://w3.bsa.org/espana/press/newsreleases/Informe-global-IDC-2007.cfm>

[18] Banco Central del Ecuador, (2012), URL:

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201207.pdf>

[19] Web Adictos, (2012), URL:

<http://www.webadictos.com.mx/2011/05/24/500000-apps-en-la-app-store-y-contando-infografia/>

[20] BCE, (2012), URL:

<http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuestiones/XXIV-I-01Gachet-Maldonado-Perez.pdf>

[21] Correo del Orinoco, (2012), URL:

<http://www.correodelorinoco.gob.ve/multipolaridad/disminuye-desempleo-ecuador-primer-trimestre-2012/>

[22] PNUD, (2012), URL:

<http://hdr.undp.org/en/reports/regional/latinamericathecaribbean/RHDR-2010-RBLAC.pdf>

[23] BCE, (2012), URL:

http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf

[24] BCE, (2012), URL:

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/PobrezaMar2011.pdf>

[25] BCE, (2012), URL:

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro062011.pdf>

Anexo 1:

Glosario

- **Grabación:** Proceso de captación de sonido, requiere de extrema precaución y conocimiento en la parte estética y técnica para lograr el sonido adecuado. Es quizá la parte más importante de la cadena de producción musical por la importancia que tiene la captación de las señales sonoras en los procesos posteriores de la producción.
- **Mezcla:** Proceso posterior a la edición y limpieza de las señales grabadas que se ocupa de establecer los niveles de sonoridad y presencia de cada elemento en dado instante del tema musical o producción, es importante acotar que no es un proceso de corrección de errores de grabación, sino un trabajo similar al de un Director de Orquesta en los ensayos de la agrupación, donde se definen detalles del protagonismo que en ciertos momentos adquiere cierta sección de instrumentos, la mezcla define dichos niveles por medio de uso de procesadores de señales digitales o analógicas.
- **Masterización:** Consiste en el toque final al producto, donde se maximizan detalles de la mezcla para dar un mucho mayor impacto antes de imprimir y enviar discos al público, se igualan (normalizan) los niveles sonoros de cada tema dentro del disco, se escoge el orden de reproducción así como la pausa que los separa, y algunos detalles de tipo más técnico relativos a la seguridad y control de la calidad de reproducción del tema en distintos sistemas de reproducción de audio.
- **Foley:** Segmento de la producción dedicada al diseño del sonido de un producto cinematográfico, muchas veces en locación o en rodaje no se logran captar los sonidos con tanto detalle, por ejemplo en escenas en

exteriores, es donde entra el Foley que consiste en re-grabar dichos sonidos en un estudio de grabación con un mayor control y nivel de detalle sobre los mismos y de esa manera sumarlos al sonido original consiguiendo un mayor impacto de dichos sonidos dentro de la escena.

- **Online/offline:** Palabras de idioma inglés usadas para describir los estados: conectado/desconectado. Principalmente usadas para describir dichos estados respecto a una conexión de internet o de una red de transmisión de datos en general.
- **Códigos:** Se refiere en esta tesis a las figuras utilizadas para almacenar información mediante algoritmos de codificación, los mismos que pueden ser decodificados por las cámaras fotográficas, especialmente las integradas a los teléfonos y dispositivos móviles.
- **Pre-amplificación:** En términos no técnicos, la pre-amplificación es la elevación de voltaje por parte de un pequeño amplificador a la señal proveniente de un micrófono para que se la pueda editar/procesar en dispositivos y programas de computadora, luego sufre camino a los altavoces el proceso de amplificación.
- **Patchera:** Elemento derivado del nombre inglés patch (arreglo conexiones o estructura de conexión de cables), una patchera es un dispositivo que permite conectar multitud de dispositivos electrónicos entre solamente modificando ciertas conexiones en una matriz de entradas y salidas de señales específica.