## Universidad Andina Simón Bolívar

### Desarrollo de Capacidades de Gestión en ONGs del Ecuador

# Monitoreo, Seguimiento & Evaluación

Metodología y Herramientas

Preparado por

Luis Alfredo Cevallos

Ecuador, 2004

# Objetivos del Módulo

# Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Objetivos del Módulo

- Comprender y aplicar los conceptos y principios básicos de monitoreo, seguimiento y evaluación con enfoque en el Marco Lógico y como parte de su ciclo de gestión.
- Desarrollar destrezas básicas en el manejo de las metodologías y herramientas de monitoreo, seguimiento y evaluación.
- Reconocer los beneficios del monitoreo, seguimiento y evaluación para la toma de decisiones relacionadas con el mejoramiento sistemático del desempeño de los proyectos y el aseguramiento de sus resultados e impacto en el mediano y largo plazo.

# Conceptos Básicos

### **Proyecto**

Se define como Proyecto Social al conjunto de actividades que se desarrollan en un sector y tiempo determinados, para propiciar la resolución de un problema o necesidad humana insatisfecha considerada como relevante y prioritaria para el Desarrollo humano de un determinado grupo, localidad o región.

## **Empresa Social**

Se define como Empresa Social, a toda organización de desarrollo que tiene la capacidad de aplicar el enfoque de gestión empresarial en la resolución de problemas o necesidades humanas y sociales para la producción de transformaciones concretas y verificables que tengan impacto sostenible en el nivel de desarrollo de un determinado grupo humano en la sociedad.

#### **Indicadores Sociales**

Se entiende por Indicadores Sociales a los criterios o patrones de valoración del comportamiento o modificaciones que ocurren en las variables que se utilizan para describir un determinado fenómeno, problema, o necesidad dentro del campo del Desarrollo Social y Humano.

#### **Pobreza**

La pobreza se la define como una situación de privación o carencia que impide a un individuo, familia o grupo social ejercer sus derechos y satisfacer una o más necesidades básicas para su desarrollo humano, al tiempo de limitar su plena participación en los beneficios de la Sociedad.

#### **Desarrollo Humano**

Se entiende por Desarrollo Humano al proceso inducido de cambios sostenibles y sustentables orientados a transformar las estructuras económicas y sociales de la Sociedad con el fin de asegurar el ejercicio pleno de los derechos de las personas que la integran, al tiempo de elevar el nivel de satisfacción de sus necesidades básicas de Desarrollo Humano Integral.

#### **Medio Ambiente**

Comprende el conjunto de factores físiconaturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en la que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.

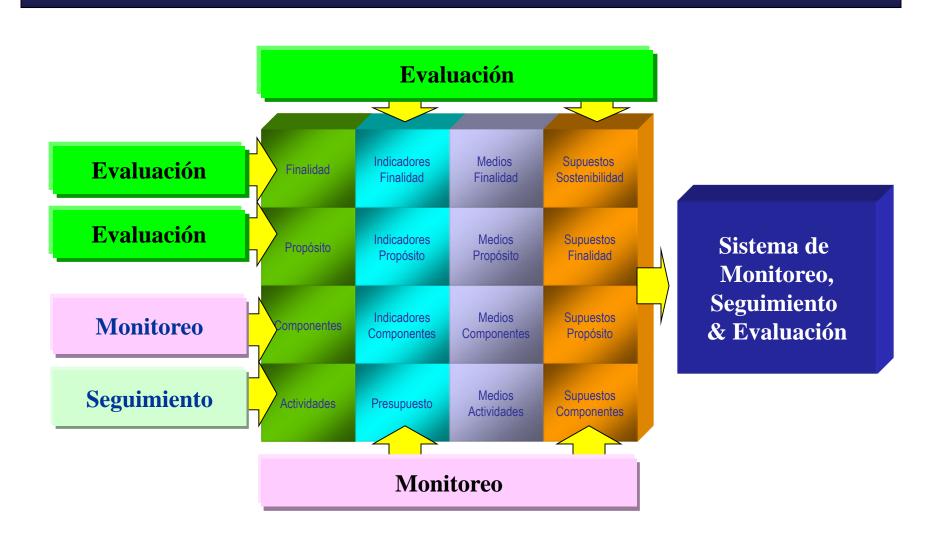
#### Sostenibilidad

Comprende la capacidad de un proyecto para mantener, por el tiempo que sea necesario, los efectos e impacto generados desde la ejecución de sus actividades, componentes, propósito y finalidad sobre una determinada problemática de desarrollo humano.

#### Sustentabilidad

Comprende el uso optimizado de los recursos naturales por parte de los individuos, organizaciones o proyectos, dentro de niveles y condiciones que no pongan en riesgo su disponibilidad y utilización en el futuro por parte de la sociedad.

# El Monitoreo, Seguimiento & Evaluación como Sistema de Comprobación de Hipótesis



#### Definición de Monitoreo

Se define como monitoreo al proceso de medición y retroalimentación sistemática de información sobre el desempeño y logros de cantidad, calidad y tiempo relacionados con los indicadores de un proyecto y con miras a:

- Garantizar la focalización de los beneficiarios del proyecto;
- Optimizar el logro de los resultados esperados;
- Asegurar una aplicación eficiente y oportuna de los recursos asignados al proyecto; y
- Propiciar la internalización de los resultados por parte de los usuarios del proyecto.

#### Definición de Seguimiento

Se define como seguimiento al proceso de medición sistemática del cumplimiento de lo ejecutado frente a lo programado para la realización de los componentes de un proyecto a fin de:

- Garantizar la realización de las actividades programadas;
- Verificar el cumplimiento de las responsabilidades establecidas en los planes de acción de cada componente del proyecto;
- Verificar y asegurar el cumplimiento del cronograma de trabajo establecido; y
- Determinar las divergencias entre lo planificado y su ejecución efectiva.

#### Definición de Evaluación

Se define como evaluación al proceso de medición y valoración de los resultados alcanzados por un proyecto respecto a los expresados en su propósito y finalidad, considerando la problemática focal intervenida, a fin de:

- Verificar si un proyecto ha alcanzado su propósito o si está marchando en la dirección correcta para alcanzarlo;
- Establecer si un proyecto está aportando y encaminándose al logro de su finalidad;
- Determinar la efectividad del diseño (hipótesis de desarrollo) adoptada para el proyecto; e
- Identificar y valorar las consecuencias o efectos de los resultados del proyecto sobre las condiciones de vida de sus beneficiarios y entorno económico, social, productivo, cultural, tecnológico y político..

## Definición de Efectos de un Proyecto

Los efectos de un proyecto comprenden el conjunto de consecuencias derivadas del logro de su propósito y finalidad respecto a la problemática focal intervenida y considerando las hipótesis de desarrollo establecidas en cada uno de sus niveles sistémicos de intervención.

#### Definición de Productos de un Proyecto

Se definen como productos de un proyecto a los resultados concretos, medibles y observables alcanzados como una consecuencia directa la realización de sus actividades y la utilización de sus insumos y considerando el logro de sus objetivos.

### Definición de Impacto

Se define como impacto al conjunto de efectos que se logran sobre las condiciones de vida de la población beneficiaria de un proyecto y su entorno, como una consecuencia directa del logro de su propósito y el cumplimiento de la hipótesis de desarrollo adoptada para el mismo.

#### Definición de Sostenibilidad

Comprende la capacidad de un proyecto para mantener, por el tiempo que sea necesario, los efectos e impacto generados desde la ejecución de sus actividades, componentes, propósito y finalidad sobre una determinada problemática de desarrollo humano.

#### Definición de Sustentabilidad

Comprende el uso optimizado de los recursos naturales por parte de individuos, instituciones, organizaciones o proyectos, dentro de niveles y condiciones que no pongan en riesgo su disponibilidad y utilización en el futuro, por parte de las nuevas generaciones.

# **Antecedentes**

## Antecedentes del Marco Lógico

El Marco Lógico fue desarrollado por la USAID en 1969, a través de Practical Concepts Inc. para responder a tres problemas básicos que afectaban la ejecución y evaluación de los proyectos en la época:

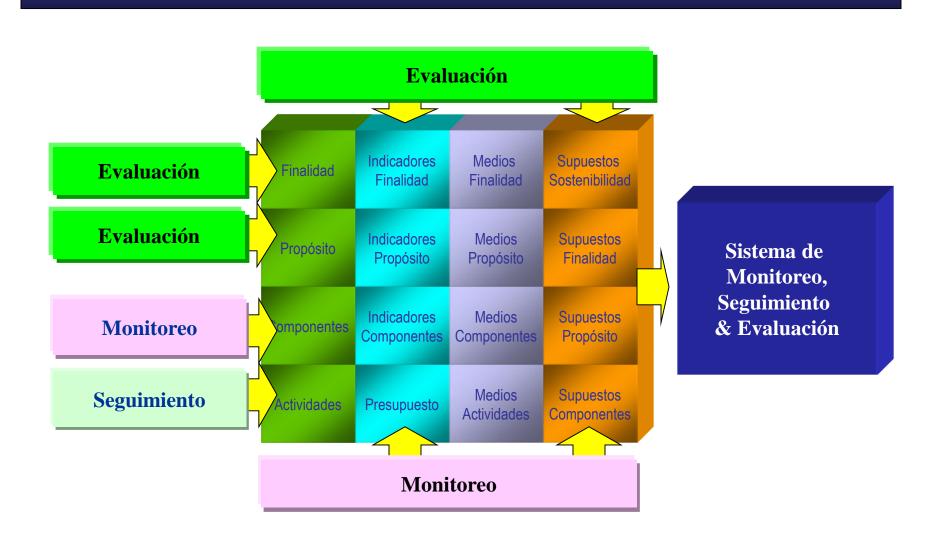
- La planificación era demasiada imprecisa en razón de que los objetivos eran múltiples y no se relacionaban claramente con las actividades del proyecto, ni se tenía una imagen clara de los resultados del mismo.
- La evaluación de los proyectos era poco efectiva por la dificultad en determinar lo que era realmente el proyecto y dependía de los criterios del evaluador quien establecía lo "bueno" o lo "malo" del mismo. Las evaluaciones eran poco constructivas.
- La responsabilidad por la gerencia del proyecto era poco clara con relación al logro de sus resultados finales (impacto). Había una tendencia a rechazar cualquier responsabilidad por los resultados alcanzados, atribuyendo esta responsabilidad a la influencia de factores fuera del control de la gerencia.

El Monitoreo, Seguimiento & Evaluación como un Sistema de Comprobación de Hipótesis

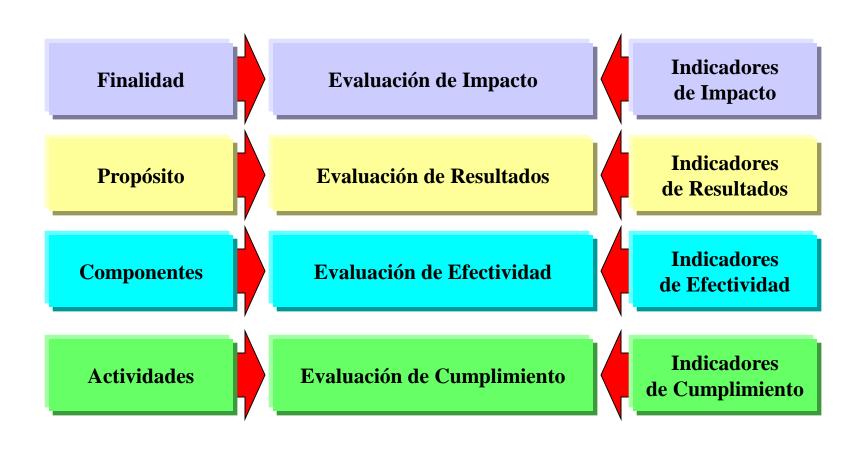
# El Monitoreo, Seguimiento & Evaluación como Sistema de Comprobación de Hipótesis



# El Monitoreo, Seguimiento & Evaluación como Sistema de Comprobación de Hipótesis



## Tipos de Evaluación en el Marco Lógico



## Metodología Básica de Desarrollo de Indicadores para Seguimiento, Monitoreo & Evaluación

## Tipología de Indicadores



## Metodología Básica

- 1. Definición del Problema Central
- 2. Análisis de causas
- 3. Análisis de efectos
- 4. Construcción de indicadores de diagnóstico de línea de base
- 5. Construcción de indicadores de cumplimiento
- 6. Construcción de indicadores de resultados
- 7. Construcción de Indicadores de Impacto
- 8. Construcción de Indicadores de Gestión & Procesos

## Definición y Características de un Problema

Un problema representa una situación o estado negativo de la realidad que afecta a un determinado grupo de población dentro de un área geográfica específica, el cual tiene como características básicas:

- El problema es un componente de la realidad
- El problema es una situación que tiene solución
- El problema tiene su origen en un conjunto de causas directas, indirectas y estructurales que explican el problema
- El problema tiene efectos o consecuencias sobre la realidad, que pueden ser efectos descriptores del problema, efectos directos y efectos indirectos.



## Componentes del Problema Central

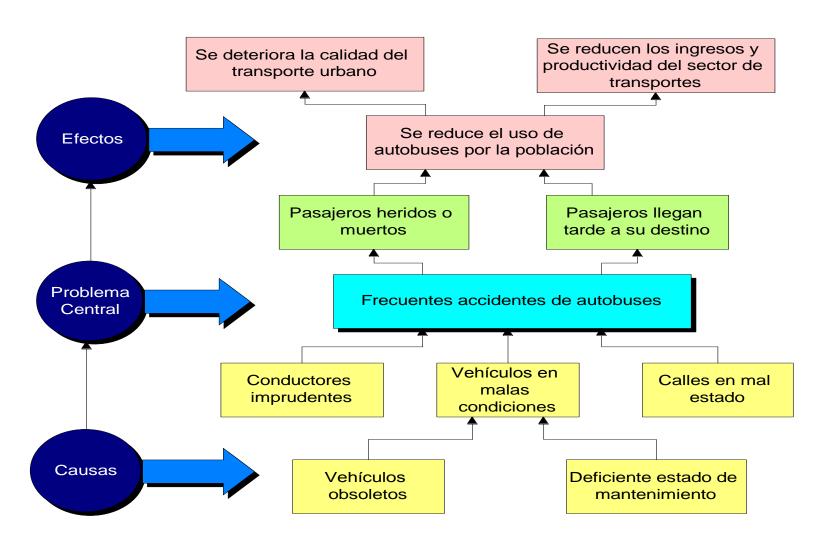
El problema central debe ser enunciado a similitud de una foto de la situación negativa y que sea lo suficientemente amplia para que se pueda apreciar:

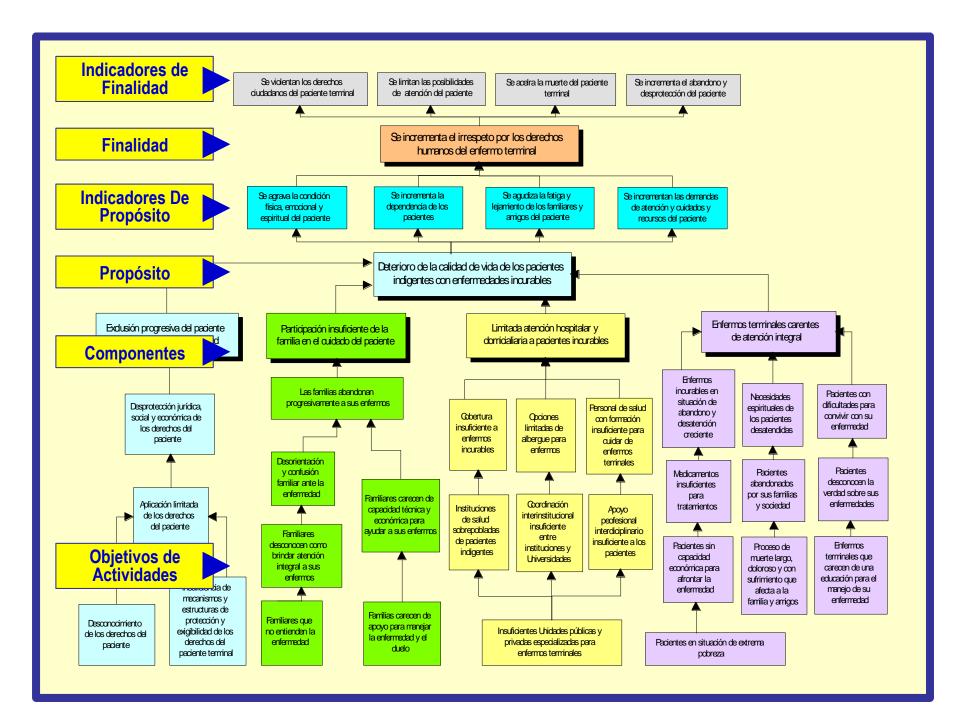
- La tendencia actual de la situación negativa enfocada.
- El efecto más sobresaliente visible de la situación negativa general que se quiere describir.
- El grupo humano afectado por la situación negativa descrita.
- El ámbito geográfico al que se circunscribe el problema.



### 1. Etapa de Formulación

#### 1.3 Construcción del Árbol de Problemas 1.3.3 Análisis de Causa y Efecto Construcción del Árbol de Problemas





## Modelo de Construcción de Indicadores

#### Funciones Básicas de los Indicadores

- 1. Determinar el nivel de cumplimiento de una programación.
- 2. Monitorear y evaluar los resultados de una intervención.
- 3. Evaluar el impacto de los resultados de una intervención
- 4. Evaluar procesos de intervención y gestión.
- 5. Determinar los cambios y condiciones del entorno en relación con el proceso de desarrollo y la sociedad.
- 6. Dar un diagnostico sobre las causas y efectos potenciales de los problemas actuales detectados o los cambios en el estado del entorno a fin de elaborar las respuestas y acciones adaptadas.
- 7. Predecir y pronosticar futuros impactos de las actividades humanas, de los cambios en el entorno y elaborar las estrategias y políticas alternativas.
- 8. Apoyar la toma de decisiones relacionadas con procesos de desarrollo y la intervención sobre los problemas que inciden sobre el mismo.

## Criterios que debe Cumplir un Buen Indicador

- 1. Validez: Entendida como la capacidad de representar adecuadamente al fenómeno al cuál se refiere. Deben sustentarse en un modelo teórico adecuado de la realidad y fundamentarse en estadísticas confiables y pertinentes.
- 2. Representatividad: Deben captar los aspectos esenciales del fenómeno al que describen como parte de la realidad social. Debe evitarse que sean extensos y asegurarse que sean lo más sintéticos posibles. Deben siempre evidenciar como evoluciona un fenómeno e ilustrar las desigualdades del caso.
- **3. Eficiencia:** Deben ser lo más exactos posibles *al expresar y representar el fenómeno al cual describen*.
- **4. Suficiencia:** Deben expresar el fenómeno por sí mismos sin ser redundantes *con otros indicadores por medir el mismo fenómeno*..

#### Características de un Buen Indicador

- 1. Utilidad: Capacidad de un indicador para reflejar el impacto de una determinada intervención en el logro de las metas establecidas para un proyecto.
- **2.** Especificidad: Cuando el indicador tiene la capacidad de reflejar cambios en los resultados o en el proceso que se desea medir.
- 3. Sensitividad: Entendida como la capacidad de un indicador para reflejar los cambios que ocurren en el fenómeno que se quiere medir.
- 4. Confiabilidad: Entendida como la capacidad de un indicador para arrojar los mismos resultados en mediciones repetidas en el mismo momento y con la misma población.

# 1. Metodología de Construcción de Indicadores de Diagnóstico de Línea de Base

### 1. Construcción de Indicadores de Diagnóstico

- 1. Delimitación de la problemática para la cual se quiere medir la líneas de base
- 2. Construcción del árbol de problemas que delimita la problemática para la cual se intenta establecer la línea de base.
- 3. Identificar para cada problema del árbol las variables de medición, los indicadores de verificación, las escalas de medición y las preguntas de valoración
- 4. Determinar el procedimiento estadístico de medición y presentación de los resultados.

# Matriz de Sistematización de Indicadores de Diagnóstico

Elementos de Medición	Variables de Medición	Indicadores de Verificación	Escalas de Valoración	Preguntas de Medición

### Indicadores de Diagnóstico

PROBLEMAS	Variables	INDICADORES	Preguntas	Escala
1-Prácticas	Tipos de actividades	Preparación de alimentos	¿Con qué frecuencia Ud.	Casi siempre
individualistas y	cotidianas familiares	Cuidado de los niños.	siguientes actividades de	Algunas veces
poca solidarias al		Apoyo en tareas		
interior de la familia		escolares.	su familia?	Casi nunca
		Limpieza de la vivienda.		
		Comer juntos		
		Reuniones familiares		
		Paseos		
		Juegos		
		Distracciones compartidas		
	Formon do	Tareas del hogar.	. Con qué fraguencia co	Ciampra
	Formas de participación.	Se obliga a participar	¿Con qué frecuencia se producen las siguientes situaciones de participación en su	Siempre
		Se consulta sobre como		Casi siempre
		organizar la actividad		
		Se deja a la iniciativa	familia?	Algunas veces
		espontanea		
		Se establecen criterios de		Nunca
		participación		
		Se negocian acuerdos y		
		normas		
		Se evalúa los aportes de		
		quienes participan		

# 2. Metodología de Construcción de Indicadores de Cumplimiento

# 2. Construcción de Indicadores de Cumplimiento

- 1. Identificación de los problemas de ejecución que se quieren hacer seguimiento
- 2. Construcción del árbol de problemas de la problemática de seguimiento.
- 3. Sistematización de los indicadores en cuanto a variables de medición, indicadores de verificación, escalas de valoración y preguntas de medición.
- 4. Determinar el procedimiento estadístico de medición y presentación de los resultados.

# Matriz de Sistematización de Indicadores de Cumplimiento

Elementos de Medición	Variables de Medición	Indicadores de Verificación	Escalas de Valoración	Preguntas de Medición

### Aplicación de Indicadores de Cumplimiento

- Ejecución de actividades
- Cumplimiento de la programación
- Control del tiempo
- Control de la ejecución financiera
- Control de la aplicación de normas
- Control de eficiencia

# 3. Metodología de Construcción de Indicadores de Medición de Resultados

#### 3. Construcción de Indicadores de Resultados

- 1. Determinar los objetivos que se quieren medir.
- 2. Determinar de los medios y resultados que se esperan respecto a los objetivos en cantidad calidad y tiempo.
- 3. Sistematizar los indicadores de resultados estableciendo variables de medición, indicadores de verificación, escalas de medición y las preguntas de valoración.
- 4. Determinar el procedimiento estadístico de medición y presentación de los resultados.

# Matriz de Sistematización de Indicadores de Resultados

Elementos de Medición	Variables de Medición	Indicadores de Verificación	Escalas de Valoración	Preguntas de Medición

#### Aplicación de los Indicadores de Resultados

- 1. Evaluación del logro de Objetivos de Resultados
- 2. Evaluación del logro componentes de proyectos o programas.
- 3. Evaluación de la efectividad de servicios, programas o proyectos.
- 4. Evaluación del desempeño de una organización frente a su planificación estratégica.
- 5. Evaluación de la gestión por resultados de una organización.

#### Ejemplo de Indicadores de Resultados

- Seleccionar el Objetivo (Finalidad, Propósito, Actividades) para el cual se define el indicador Los pequeños agricultores mejoran el rendimiento de arroz
- Determinar la Cantidad de los resultados que se quiere alcanzar

1.000 pequeños agricultores (2 hectáreas o menos) aumentan el rendimiento de arroz en un 40% de (35% en el 93 a 75x% en el 95)

- Especificar la Calidad de los resultados que se quiere lograr
  - 1.000 pequeños agricultores (2 hectáreas o menos) aumentan el rendimiento de arroz en un 40% de (x% a y%) manteniendo la misma calidad (e.g. Peso de los granos) al igual que la cosecha de 1992
- Determinar el Tiempo que tomará alcanzar los resultados esperados

1.000 pequeños agricultores (2 hectáreas o menos) aumentan el rendimiento de arroz en un 40% de (x% a y%), entre Octubre de 1993 y Octubre de 1995, manteniendo la misma calidad (e.g. Peso de los granos) al igual que la cosecha del 1992.

1992	1993	1994	1995
Rendimiento del arroz X1	X2	<i>X3</i>	<i>X4</i>
Peso de los Granos Y2	<i>Y</i> 2	<i>Y3</i>	<i>Y4</i>

### Indicadores de Resultados

METAS PROGRAMADAS	% Logro	% Logro	% Logro
MEMISTROOM MADE	Cobertura	Servicios	Plazos
1. Meta A			
2.Meta B			
3. Meta C			
4. Meta D			

# 4. Metodología de Construcción de Indicadores de Medición de Impacto

### 5. Construcción de Indicadores de Impacto

- 1. Determinar los efectos y consecuencias del Objetivo Central y del Objetivo Superior respectivamente.
- 2. Determinar los indicadores de los efectos en cantidad, calidad y tiempo
- 3. Sistematizar los indicadores de impacto estableciendo variables de medición, indicadores de verificación, escalas de medición y las preguntas de valoración.
- 4. Determinar el procedimiento estadístico de medición y presentación de los resultados.

#### Aplicación de los Indicadores de Impacto

- Medición de efectos provocados por los resultados
- Medición de cambios a partir de resultados logrados
- Medición de la sostenibilidad
- Medición de la sustentabilidad
- Medición de la calidad de vida
- Medición de las condiciones de vida
- Medición del nivel de vida

## Matriz de Sistematización de Indicadores de Impacto

Elementos de Medición	Variables de Medición	Indicadores de Verificación	Escalas de Valoración	Preguntas de Medición

# 5. Metodología de Construcción de Indicadores de Medición de Procesos

#### 4. Construcción de Indicadores de Proceso

- 1. Determinar el tipo de proceso para el cual se quiere definir los indicadores
- 2. Determinar la problemática de desempeño del proceso que se quiere medir.
- 3. Construir el árbol de problemas del proceso para el cual de quiere desarrollar los indicadores.
- 4. Sistematizar los indicadores de desempeño del proceso estableciendo variables de medición, indicadores de verificación, escalas de medición y las preguntas de valoración.
- 5. Determinar el procedimiento estadístico de medición y presentación de los resultados.
- 6. Establecer estándares de desempeño para el proceso
- 7. Determinar la banda de variación del estándar

### Matriz de Sistematización de Indicadores de Proceso

Elementos de Medición	Variables de Medición	Indicadores de Verificación	Escalas de Valoración	Preguntas de Medición

#### Aplicaciones de los Indicadores de Proceso

- Medición del ¿Cómo? se hace o se produce algo
- Medición de procesos de intervención
- Medición de procesos de producción
- Medición de procesos de gestión
- Control de insumos
- Control de acciones
- Control de productos
- Control de estándares

### **Indicadores de Proceso**

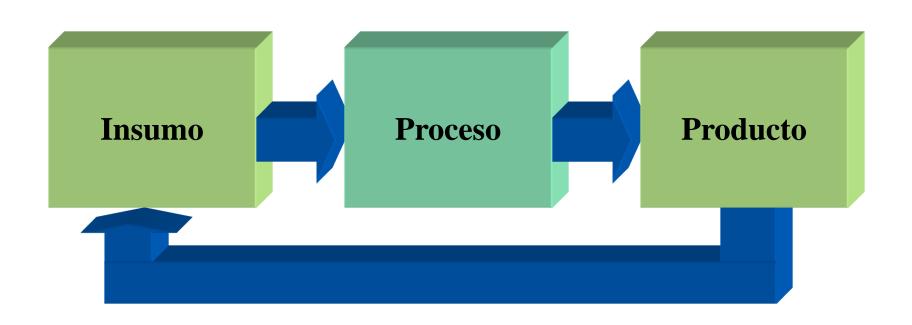
#### Cómo se hace

Cosas correctas hechas incorrectamente Cosas correctas hechas correctamente

Cosas incorrectas hechas incorrectamente Cosas incorrectas hechas correctamente

Lo que se hace

### Componentes de un Proceso



#### Los Actores Dentro de un Proceso

#### Como Cliente: Como Procesador Como Proveedor:

- Transmitir sus necesidades a los proveedores
- Dar retroalimentación a sus proveedores
- Recibir retroalimentación de sus proveedores

- Planear el proceso para satisfacer las necesidades del cliente
- Controlar el proceso deforma que responda a los estándares de desempeño establecidos
- Promover un mejoramiento continuo del proceso

- Conocer quiénes son los clientes de su proceso
- Entender las necesidades de sus clientes
- Evitar crear problemas a sus clientes
- Obtener retroalimentación de sus clientes

#### Estándares para Procesos

Identificar el estado y las formas de mantenimiento del sistema de eliminación de excretas, considerando los siguientes aspectos:

- Presencia de basura y desperdicios cerca de los inodoros o al pozo de la letrina.
- Desaseo de inodoros o pozos de letrinas.
- Presencia de insectos y animales cerca de los inodoros o pozos de letrinas.
- Mantenimiento inadecuado.
- Disponibilidad de agua para aseo de inodoros o pozos de letrinas.
- Inodoros o pozos de letrinas descubiertos.
- 0. No aplica
- 1. Pésimo: Presencia de más de dos aspectos mencionados.
- 2. Regular: Presencia de dos aspectos mencionados.
- 3. Bueno: Presencia de uno de los aspectos mencionados.
- 4. Excelente: Ausencia de todos los aspectos mencionados.

#### Estándares para Procesos

- Identificar el número de sanitarios o letrinas con que cuenta el servicio.
- Relacionando la cantidad existente con el número de usuarios, se identificará si se posee el suficiente número de sanitarios o letrinas.
- 0. No aplica
- 1. Pésimo: 1 Sanitario o 1 letrina para cada 20 o más usuarios.
- 2. Regular: 1 Sanitario o 1 letrina para cada 16-19 usuarios.
- 3. Bueno: 1 Sanitario o letrina para cada 15 usuarios.
- 4. Excelente: 1 Sanitario o letrina para 14 o menos usuarios.

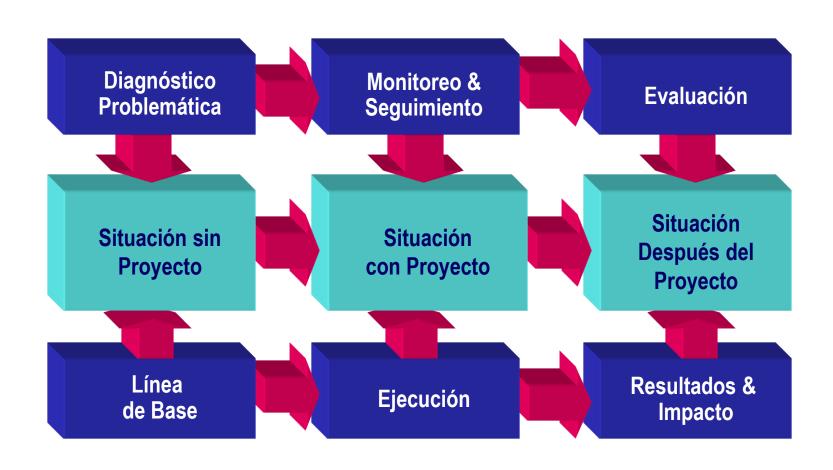
#### Estándares para Procesos

De la totalidad de la capacidad instalada, Identificar el porcentaje que a la fecha se encuentra utilizada en la prestación del servicio.

- 0. No aplica
- 1. Pésimo: Si la capacidad utilizada es igual o menor al 25% de la capacidad instalada.
- 2. Regular: Si la capacidad utilizada está entre el 26 y 50% de la capacidad instalada.
- 3. Bueno: Si la capacidad utilizada está entre el 51 y 75% de la capacidad instalada.
- 4. Excelente: Si la capacidad utilizada está entre el 76 y el 100% de la capacidad instalada.

### Metodología Detallada para la Gestión del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación

## Ciclo de Vida del Proyecto



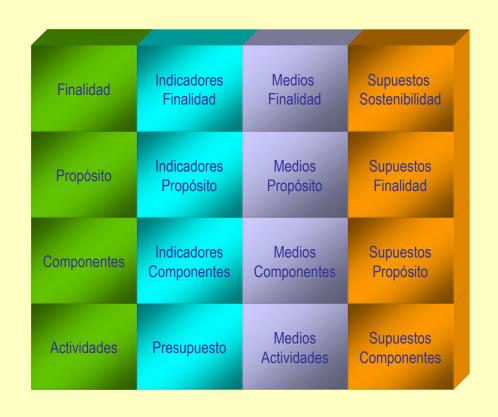
#### Marco Lógico

#### Metodología de Monitoreo, Seguimiento & Evaluación

Etapas Metodológicas

#### **Etapas Metodológicas**

- 1. Diagnóstico & Formulación
- 2. Diseño & Instrumentación
- 3. Medición & Análisis
- 4. Retroalimentación & Aprendizaje



# 1. Diagnóstico de Línea de Base

#### 1. Diagnóstico de Línea de Base

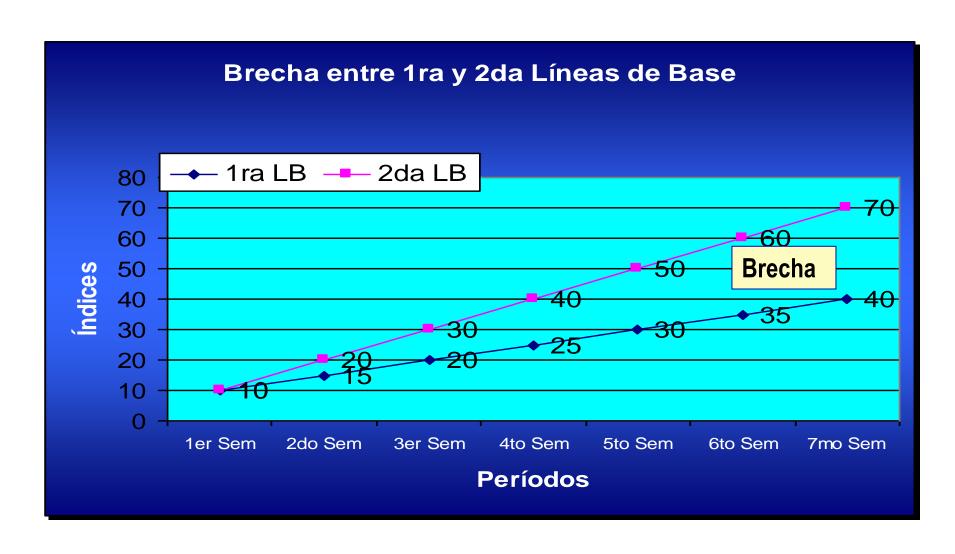
#### Objetivos de la Línea de Base

- Proporcionar un marco de referencia sobre la situación actual de la problemática sin proyecto y sobre la cual proyectar la situación deseada para el final del proyecto.
- Determinar la magnitud de las brechas entre la situación actual de la problemática sin proyecto y la situación deseada para después del proyecto con base en los elementos de cantidad, calidad y tiempo de los indicadores formulados para cada uno de los objetivos.
- Establecer el punto de partida para el monitoreo de los resultados del proyecto frente a sus objetivos establecidos.
- Proporcionar las bases de comparabilidad para evaluar la efectividad, eficiencia e impacto de las intervenciones del proyecto.

### 1. Diagnóstico de Línea de Base

#### Enfoque del Análisis de Brechas

Situación Actual X Situación Futura



# 1.1 Diseño & Instrumentación

## 1. Diseño & Instrumentación

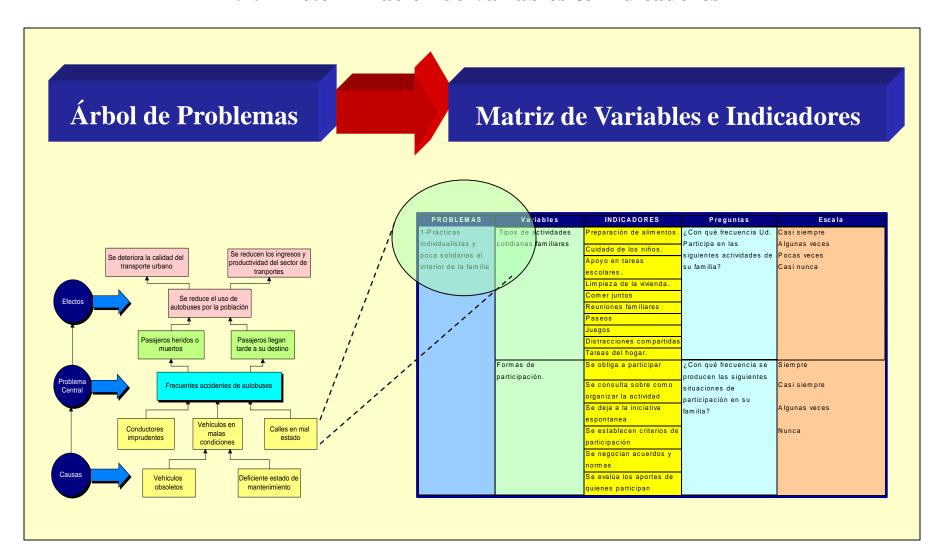
**Procesos Metodológicos** 

- 1. Determinación de Variables e Indicadores de medición a partir de los problemas que hacen parte del árbol de problemas.
- 2. Diseño de los instrumentos de medición para la recopilación y procesamiento de la información.
- 3. Pilotaje de los instrumentos para su afinamiento y depuración y diseño final.
- 4. Diseño de bases de datos para el procesamiento de la información.

# 1.1.1 Determinación de Variables e Indicadores

### 1. Diseño & Instrumentación

### 1.1.1 Determinación de Variables & Indicadores



### 1. Diseño & Instrumentación

### Procesos de Determinación de Variables & Indicadores

- 1. Selección de los problemas a medir para establecer sus valores de prevalencia sin la intervención del proyecto.
- 2. Identificación de variables descriptoras del problema que se pretende medir considerando dimensiones conceptuales claves para su medición.
- 3. Determinación de indicadores de medición para cada una de las variables descriptoras y considerando aspectos de cantidad, calidad y tiempo que sean específicos y directamente observables y medibles.
- 4. Definición operativa de cada variable a medirse de forma a poder generar los porcentajes, tasas o índices que representen cuantitativamente la magnitud de prevalencia del problema medido, con base en el conjunto de indicadores considerados y su fórmula de cálculo.

### 1. Diseño & Instrumentación

Matriz de Identificación de Variables, Indicadores & Preguntas

### Matriz de Variables, Indicadores & Preguntas

Problemas	Variables	Indicadores de Medición	Escalas de Medición	Preguntas

### 1. Diseño & Instrumentación

### Ejemplo de Aplicación de la Matriz de Variables, Indicadores & Preguntas

PROBLEMAS	Variables	INDICADORES	Preguntas	Escala
1-Prácticas	Tipos de actividades	Preparación de alimentos	¿Con qué frecuencia Ud.	Casi siempre
individualistas y	cotidianas familiares	Cuidado de los niños.	Participa en las	Algunas veces
poca solidarias al		Apoyo en tareas	siguientes actividades de	
interior de la familia		escolares.	su familia?	Casi nunca
		Limpieza de la vivienda.		
		Comer juntos		
		Reuniones familiares		
		Paseos		
		Juegos  Distracciones compartidas		
		Tareas del hogar.		
	Formas de	Se obliga a participar	¿Con qué frecuencia se	Siempre
	participación.		producen las siguientes	0.0.mp./0
		Se consulta sobre como	situaciones de	Casi siempre
		organizar la actividad	participación en su	
		Se deja a la iniciativa	familia?	Algunas veces
		espontanea Se establecen criterios de		Nunca
		participación		Indiica
		Se negocian acuerdos y		
		normas		
		Se evalúa los aportes de		
		quienes participan		

# 1.1.2 Diseño de Instrumentos de Medición

### 1. Diseño & Instrumentación

Procedimientos para El Diseño de los Instrumentos de Medición

- 1. Establecer las escalas de medición de cada uno de los indicadores considerados en la variable
- 2. Determinar las preguntas de medición de cada una de las variables consideradas
- 3. Diagramación de las preguntas en base al tipo de indicadores y escalas de medición consideradas
- 4. Diseño del formato del instrumento considerando el tipo usuario, la secuencia lógica de las preguntas, el tipo de escalas incluidas y el sistema de registro de respuestas adoptado

### 1. Diseño & Instrumentación

Criterios para el Desarrollo de Instrumentos

# Los Instrumentos...

- 1. Deben ser lo más sencillos posibles
- 2. Deben guiar al entrevistador
- 3. Deben facilitar las respuestas del entrevistado
- 4. Deben focalizar el tema y componentes del estudio
- 5. Deben contener todas las instrucciones de estandarización
- 6. Deben ser redactados de manera coherente con los requerimientos de análisis e interpretación del estudio

### 1. Diseño & Instrumentación

Estándares Básicos de Diseño de Instrumentos

# Los Instrumentos deben...

- 1. Preguntar por un solo aspecto en cada pregunta
- 2. Evitar realizar cálculos durante la entrevista
- 3. La información debe ser específica
- 4. Las respuestas deben permitir una sola interpretación
- 5. Utilizar palabras normales y no técnicas
- 6. Evitar hacer preguntas embarazosas
- 7. Evitar preguntas que contienen o sugieren la respuesta
- 8. Evitar errores de tiempo
- 9. Preguntar por los hechos y no las razones
- 10. Las preguntas deben seguir un orden lógico
- 11. La aplicación debe requerir un tiempo corto

### 1. Diseño & Instrumentación

Reglas de Forma para el Diseño de Instrumentos (1)

### Presentación y Codificación

- Usar papel que resista la manipulación
- Elegir un formato manejable
- Hacer aparecer las instrucciones para el entrevistador
- Determinar los saltos de secuencia de las preguntas en base a la lógica de sus respuestas
- Disponer las preguntas en un orden que facilite la entrevista

### 1. Diseño & Instrumentación

Reglas de Forma para el Diseño de Instrumentos (2)

# Facilitar la Tabulación

- Determinar las variables que deben tabularse
- Determinar las categorías de tabulación de cada variable
- Codificar todas las preguntas bajo el mismo criterio de codificación
- Incluir en el formulario toda la información de control

### 1. Diseño & Instrumentación

Reglas de Forma para el Diseño de Instrumentos (3)

- Establecer los tipos de preguntas requeridas para las variables de medición del estudio:
  - Preguntas abiertas (apreciaciones cualitativas)
  - Preguntas cerradas (alternativas de respuesta pre-establecidas)

### 1. Diseño & Instrumentación

Tipos de Escalas de Respuesta para Preguntas

- Escalas de medición nominal: Cuando las preguntas ofrecen dos o más alternativas de respuesta que no tienen orden ni jerarquía entre sí.
- Escalas de medición ordinal: Cuando las preguntas presentan varias alternativas de respuesta que mantienen un orden o jerarquía con respecto a las otras alternativas.
- Escalas de medición de intervalo: Cuando las alternativas de respuesta se las presente en la forma de lapsos o distancias constantes y ordenadas entre sí.
- Escalas de medición de razón: Cuando las opciones de respuesta se las presenta bajo la forma de intervalos constantes y ordenados frente a una primera opción de valor cero absoluto.

### 1. Diseño & Instrumentación

Ejemplos de Esc	alas de Respuestas (1)
<ul> <li>¿En que tipo de escuela Ud.</li> <li>estudia?</li> <li>Particular</li> <li>Pública</li> <li>Municipal</li> <li>Fiscomisional</li> </ul>	• ¿Cuál de las siguientes actividades Ud. Considera la más importante, cuál en el segundo lugar y cual en el tercer lugar?  □ Capacitación □ Crédito □ Alfabetización
1. ¿Con que frecuencia Ud. asiste a la capacitación de padres?	1. ¿Cuántos hijos nacidos

# Una vez al mes De dos a tres veces. Más de tres veces Nunca

1.	¿Cuántos hijos nacidos
	muertos tiene Ud.?

### 1. Diseño & Instrumentación

Ejemplos de Escalas de Respuestas (2)

<ul> <li>□ Nunca</li> <li>□ Algunas veces</li> <li>□ A veces si, a veces no</li> <li>□ La mayoría de veces</li> <li>□ Siempre</li> </ul>	<ul> <li>Muy buena</li> <li>Buena</li> <li>Ni mala, ni buena</li> <li>Mala</li> <li>Muy mala</li> </ul>
□ Siempre □ Casi siempre □ Casi nunca □ Nunca	<ul> <li>Muy bien</li> <li>Bien</li> <li>Medianamente</li> <li>Mal</li> <li>Muy Mal</li> </ul>

### 1. Diseño & Instrumentación

Ejemplos de Escalas de Respuestas (3)

<ul> <li>□ Máximo</li> <li>□ Mucho</li> <li>□ Medianamente</li> <li>□ Poco</li> <li>□ Lo mínimo</li> </ul>	<ul> <li>Definitivamente si</li> <li>Probablemente si</li> <li>Indeciso</li> <li>Probablemente no</li> <li>Definitivamente no</li> </ul>
<ul> <li>Muy de acuerdo</li> <li>De acuerdo</li> <li>Ni de acuerdo, ni desacuerdo</li> <li>En desacuerdo</li> <li>Muy en desacuerdo</li> </ul>	<ul> <li>Muy bien</li> <li>Bien</li> <li>Medianamente</li> <li>Mal</li> <li>Muy Mal</li> </ul>

### 1. Diseño & Instrumentación

Ejemplos de Escalas de Respuestas (4)

<ul> <li>□ Indispensable</li> <li>□ Sumamente importante</li> <li>□ Medianamente importante</li> <li>□ Poco importante</li> <li>□ No se toma en cuenta</li> </ul>	<ul> <li>□ Sumamente productivo</li> <li>□ Bastante productivo</li> <li>□ Ni productivo, ni improductivo</li> <li>□ Bastante improductivo</li> <li>□ Sumamente improductivo</li> </ul>
<ul> <li>Muy motivado</li> <li>Motivado en parte</li> <li>Ni motivado, ni desmotivado</li> <li>Desmotivado en parte</li> <li>Muy desmotivado</li> </ul>	<ul> <li>□ Muchísimo</li> <li>□ Mucho</li> <li>□ Ni mucho ni poco</li> <li>□ Poco</li> <li>□ Poquísimo</li> </ul>

### 1. Diseño & Instrumentación

Ejemplos de Escalas de Respuestas (5)

<ul> <li>□ Totalmente de acuerdo</li> <li>□ De acuerdo</li> <li>□ Neutral</li> <li>□ En desacuerdo</li> <li>□ Totalmente en desacuerdo</li> </ul>	<ul> <li>□ Completamente verdadero</li> <li>□ Verdadero</li> <li>□ Ni verdadero, ni falso</li> <li>□ Falso</li> <li>□ Totalmente falso</li> </ul>
<ul> <li>Muy favorable</li> <li>Favorable</li> <li>Ni favorable, ni desfavorable</li> <li>Desfavorable</li> <li>Muy desfavorable</li> </ul>	<ul> <li>□ Me gusta muchísimo</li> <li>□ Me gusta mucho</li> <li>□ Ni me gusta, ni me disgusta</li> <li>□ Me disgusta mucho</li> <li>□ Me disgusta muchísimo</li> </ul>

### 1. Diseño & Instrumentación Preguntas Abiertas

- Preguntas de seguimiento:
  - *−Qué opinión tiene del programa?*
- Preguntas de profundización:
  - *−Qué otros aspectos del programa Ud. conoce?*
  - *−Qué actividades le preocupan en el proyecto?*
- Preguntas de clarificación:
  - -Puede explicar lo que quiere decir con esto?
  - -En qué sentido considera el proyecto como exitoso?

## 1. Diseño & Instrumentación Preguntas Cerradas

- Preguntas de respuesta múltiple
- Preguntas de escalas
- Preguntas de ordenamiento
- Preguntas miscéfalas

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Respuesta Múltiple (1)

•	Preguntas de respuesta múltiple:
	– En cuáles actividades del proyecto Ud. ha participado?
	( ) Mejoramiento de vivienda
	( ) Crédito para vivienda
	( ) Vacunación
	– Cuál es el Ciclo de Estudios que Ud ha terminado?
	() Ninguno
	( ) Ciclo Básico
	( ) Ciclo Secundario
	() Ciclo Universitario
•	Preguntas dicótomas cerradas:
	– En los últimos 60 días ha utilizado Ud. los servicios de crédito de
	un Banco:
	() Si () No

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Respuesta Múltiple de Opinión

Pensando acerca de las relaciones con sus colegas de clase, indique cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a su opinión personal:

- ( ) Somos un grupo de compañeros de clase muy amigables y unidos
- ( ) Nos llevamos razonablemente bien y mejor que muchos otros grupos
- ( ) Tenemos nuestras dificultades como cualquier otro grupo
- ( ) Somos bastante conflictivos y menos amigables que otros grupos
- ( ) No funcionamos como un grupo y hay muy poco contacto entre nosotros

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Escala (1)

- Escala Unipolar:
  - -Qué expresión describe mejor el desempeño del proyecto:
    - () Excelente
    - () Muy bueno
    - () Bueno
    - () Más o menos
    - () Malo
    - () Muy malo
    - () Extremadamente malo

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Escala (2)

- Escala Bipolar:
  - Cómo evalúa el nivel de organización de la comunidad?
    - () Muy organizada
    - ( ) Algo organizada
    - ( ) Ni organizada ni desorganizada
    - () Algo desorganizada
    - () Muy desorganizada

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Escala (3)

### • Escala Hedonista:

- -Considerando el contenido del seminario, cuál de las expresiones describe mejor cuán le gusta o disgusta el seminario como un todo:
  - () Me gusta en extremo
  - () Me gusta demasiado
  - () Me gusta mucho
  - () Me gusta moderadamente
  - () Me gusta poco
  - () No me gusta ni me disgusta
  - () Me disgusta moderadamente
  - () Me disgusta intensamente

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Escala (4)

- Escala de Acuerdo Desacuerdo:
  - -Considera Ud. que toda pareja debe decidir por sí misma qué método de planificación familiar utilizar?
    - () Totalmente de acuerdo
    - () Muy de acuerdo
    - () Algo de acuerdo
    - () Apenas de acuerdo
    - ( ) Ni de acuerdo ni desacuerdo
    - () Apenas en desacuerdo
    - () Algo en desacuerdo
    - () Muy en desacuerdo
    - () Totalmente en desacuerdo

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Ordenamiento (5)

- A continuación hay una lista de las actividades del proyecto. Indique cuál es la 1ra., 2da., y 3ra. en importancia para Ud.
  - ( ) Asistencia técnica en pequeños negocios
  - ( ) Crédito para pequeños negocios
  - ( ) Planificación Familiar
  - ( ) Charlas educativas
  - ( ) Préstamo para mejorar la vivienda

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Miscéfalas Semánticas(6)

- Preguntas de diferencias semánticas:
  - Favor colocar una "X" en el espacio que mejor represente su opinión sobre la organización del proyecto:

Ineficiente • Eficiente

Burocrática •Ágil

Ambigua •Explícita

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Miscéfalas de Suma (7)

- Preguntas de suma constante:
  - Favor dividir este grupo de fichas con los nombres de las actividades del proyecto en cuatro montículos:

Efectiva - Efectiva en Parte - Inefectiva en Parte - Inefectiva

Crédito

Referencias

Vacunación

Relleno

Becas

Charlas

Prevención Maltrato

Control Médico

### 1. Diseño & Instrumentación

Preguntas Cerradas de Tipo Control (8)

•	Ha padecido de alguna enfermedad en los últimos 60 días?
	() Si () No
•	Ha utilizado los servicios de crédito de un banco en los últimos 30 días?
	( ) Si ( ) No
•	Ha utilizado abonos químicos en la última siembra? ( ) Si ( ) No

# 1.1.3 Pilotaje de los Instrumentos de Medición

### 1. Diseño & Instrumentación

Procedimientos pare el Pilotaje de los Instrumentos de Medición

- 1. Diseño inicial de los formatos de los instrumentos a aplicarse.
- 2. Preparación de los instructivos de aplicación.
- 3. Prueba de campo con una muestra separada de la del estudio y de por lo menos treinta casos.
- 4. Análisis de las pruebas de campo sobre la base de la relevancia, pertinencia y confiabilidad del instrumento.
- 5. Diseño definitivo del instrumento sobre la base de los ajustes determinados en las pruebas de pilotaje.

# 1.1.4 Diseño de las Bases de Datos

### 1. Diseño & Instrumentación

Procedimientos pare el Diseño de las Bases de Datos

- 1. Definir las etiquetas de cada variable que desea procesar disponiéndolas horizontalmente en la primera fila de la hoja electrónica. No dejar espacios entre las palabras de las etiquetas, las cuales deben ser cortas y autoexplicativas.
- 2. Para las preguntas (variables) con múltiples respuestas de elección única, asigne una sola columna para registro de las respuestas en la hoja electrónica.
- 3. Para las preguntas con múltiples opciones de pregunta y múltiples respuestas de elección única, asigne una columna para cada opción de la pregunta.
- 4. Registre cada caso (persona encuestada) horizontalmente, usando una fila para cada uno de ellos, de forma que debe haber un número de filas igual al número de casos encuestados.
- 5. Para las preguntas cuyas respuestas requieren de una ponderación o procesamientos complementarios, abrir nuevas columnas para realizar los cálculos requeridos.
- 6. Para las columnas correspondientes a respuestas múltiples de Escalas de Likert, abrir una nueva columna para sumar los valores atribuidos a cada nivel de intensidad de las respuestas consignadas.

### 1. Diseño & Instrumentación

Procedimientos para el Diseño de las Bases de Datos

# 1. ¿Cuántos hijos nacidos muertos tiene Ud.?

# Opciones Múltiples y Respuestas Múltiples Qué actividades disfrutas realizar con tu familia? [Marcar con un "X" la opción que mejor aplica para cada indicador]

Indicadores	4 Siempre	3 Casi Siempre	2 Algunas Veces	1 Pocas Veces	0 Nunca
1 Salir de paseo					
2 Reuniones familiares					
3 Fiestas de cumpleaños					
4 Deportes					
5 Conversar					
6 Ayudar en la casa					
7 Ayudar en el trabajo					

### Opciones Múltiples y Respuestas Únicas

10. Qué te gustaría cambiar o modificar en tu relación con la familia?

[Haga un O círculo en la opción que mejor aplica]

1.	Mejorar la comunicación	1 Si	2 No
2	Compartir más tiempo	1 Si	2 No
3	Mejorar el trato	1 Si	2 No
4	Mejorar la confianza	1 Si	2 No
5	Mejorar la aceptación	1 Si	2 No
6	Mejorar la situación económica	1 Si	2 No

### Opciones Múltiples y Respuesta Única de Categorías Múltiples

5. ¿Con qué frecuencia participan en las siguientes actividades familiares cada uno de sus miembros?

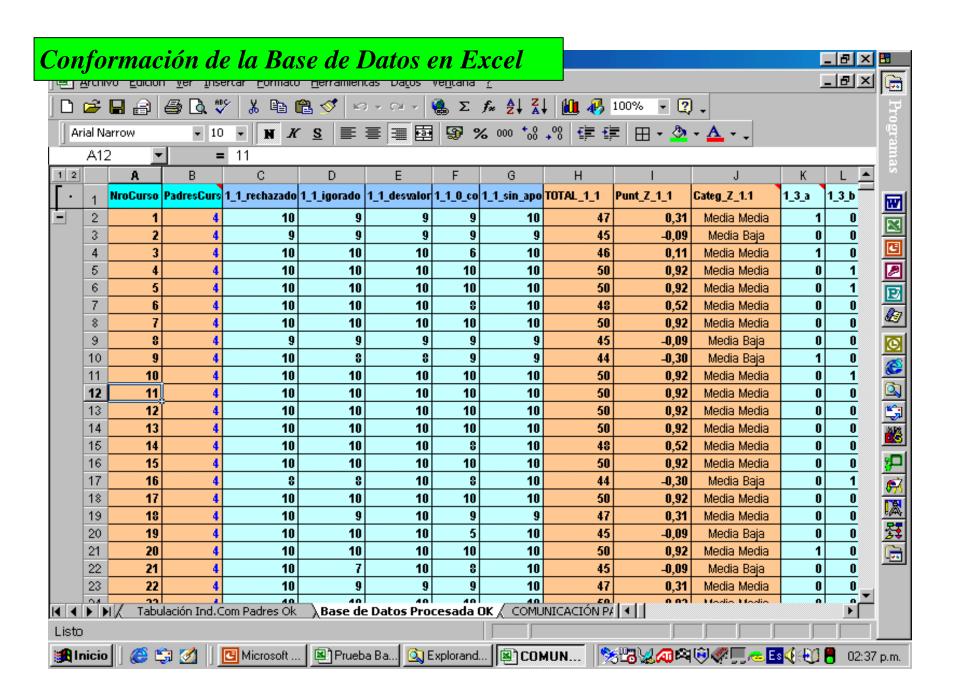
[Marcar con un "X" la opción que mejor aplica para cada indicador y cada miembro de la familia]

I		1. Padre	2. Madre	3. Hijos	4. Parientes	5.Allegados
	Indicadores	1. Siempre 2. Casi siempre 3. Casi nunca 4. Nunca				
	Arreglo de la casa	3	1	4	1	4
	Orientación de las tareas escolares de los niños	4	1	4	1	4
	3. Compras y mandados	1	1	3	1	4
	4. Lavado de ropa	1	1	3	1	1
	5. Limpieza de la casa	2	1	2	2	1
	6. Representación de la familia	4	1	1	2	3

#### 1. Diseño & Instrumentación

#### Conformación de la Base de Datos

Num_enc	Sexo	Edad	4AcdisfA	4AcdisfB	4AcdisfC	4AcdisfD	4AcdisfE	4AcdisfF	4AcdisfG	4total	4PZ	4CAT
1	2	18	1	1	1	2	2	1	1	9	-1,37	Baja
2	2	21	1	1	1	2	2	2	1	10	-1,22	Baja
3	2	20	5	4	3	2	5	5	3	27		Alta
4	2	18	1	1	1	1	4	3	1	12	-0,92	Media Baja
5	1	22	1	1	1	1	1	5	1	11	-1,07	Baja
6	2	18	1	1	1	1	1	5	1	11	-1,07	
7	2	21	5	1	1	1	1	3	1	13	-0,77	Media Baja
8	1	1	5	5	3	2	4	4	4	27		Alta
9	2	20	1	3	5	3	5	2	5	24		Media Alta
10	2	18	1	1	1	5	1	1	1	11		Baja
11	2	21	1	2	1	4	3	3	5	19		Media Alta
12	2	21	5	5	5	1	5	5	1	27	1,33	Alta
13	1	15	3	5	4	4	5	1	4	26	1,18	Alta
14	2	14	1	3	1	1	1	1	1	9	,	
15	2	14	4	3	1	3	4	1	4	20	0,28	Media Alta



#### 1.2 Medición & Análisis

#### 2. Medición & Análisis

#### Procedimientos Metodológicos

- 1. Preparación del Plan de Recopilación de Información que cubra todos los requerimientos de datos relacionados con los problemas variables e indicadores a medir.
- 2. Recopilación de la Información involucrando la realización de encuestas, entrevistas con informantes claves, grupos focales, visitas de observación participante, revisión documental y otras.
- 3. Procesamiento de la información tanto cuantitativa como cualitativa correspondiente a todos los grupos de población estudiados y en base a las variables, indicadores y estadísticos considerados.
- 4. Análisis de la información en base a el tipo e cruces de variables requeridos, el tipo de pruebas estadísticas consideradas, y el procesamiento de los índices de referencia de línea de base

## 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

- 1. Diseño Muestral a utilizar considerando el marco muestral, los procedimientos de muestreo que serán aplicados y la selección de las muestras correspondientes
- 2. Determinar los requerimientos de campo para la recolección de datos
- 3. Establecer el plan de actividades de campo que se cumplirán para las distintas fases de recolección de datos
- 4. Determinar el presupuesto de campo según los requerimientos de cada una de las actividades consideradas

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Diseño Muestral

- 1. Determinar el ámbito geográfico a ser cubierto en el estudio
- 2. Determinar los grupos de población a ser estudiados
- 3. Determinar el marco muestral dentro del cual se realizará la selección de las muestras requeridas
- 4. Establecer los procedimientos de muestreo para los grupos de población considerados
- 5. Seleccionar las muestras requeridas para cada grupo de población a ser estudiado

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Definición de Muestreo

Una muestra constituye cualquier subconjunto de una población seleccionado aleatoriamente a fin de formular una inferencia acerca de algunas características de la población de la cual se la extrae y sin tener que examinarla toda.

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Tipos de Muestreo

- 1. Muestreo aleatorio: una muestra es aleatoria cuando un subconjunto de tamaño n de una población N es seleccionado de tal manera que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado a través de procedimientos aleatorios.
- 2. Muestreo estratificado: una muestra es estratificada cuando es obtenida mediante la separación de los elementos de la población en grupos que no presenten traslapes, y que se los llama de estratos, seguida de la selección de una muestra aleatoria simples en cada estrato.
- 3. Muestreo sistemático: una muestra es sistemática cuando un subconjunto de tamaño n de una población N es conformado seleccionado a sus elementos sobre la base de intervalos iguales a lo largo de toda la lista de miembros de la población.
- **4. Muestreo por conglomerados**: una muestra es por conglomerados cuando el subconjunto de tamaño n de la población N es seleccionado sobre la base de que cada unidad de muestreo es una colección o conglomerado de elementos.

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Conceptos Básicos de Muestreo

- 1. Población: una población es una colección de elementos acerca de los cuales deseamos hacer una inferencia.
- **2. Elemento:** un elemento de la población es un objeto en el cual se toman las mediciones de las características que se quiere estudiar en la población.
- 3. Unidades de muestreo: las unidades de muestreo son colecciones no traslapadas de elementos de la población que cubren la población completa.
- **4.** *Marco muestral:* un marco muestral está constituido de la lista de todas las unidades de muestreo contenidas en la población que se quiere estudiar.
- 5. Muestra: una muestra es una colección de unidades muestrales seleccionadas de uno o más marcos muestrales.
- **6. Proporción poblacional**: la proporción poblacional representa la proporción p & q de una población N que posee una característica específica.

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Diseño Muestral

#### 1. Población:

- Finita: Que tiene menos de 100.000 individuos
- Infinita: Que tiene más de 100.000 individuos

#### 2. Coeficiente de Fiabilidad:

- Margen de confianza que se tiene al extrapolar los datos obtenidos de la muestra (95.5 por 100 al 99.7 por 100)
- 3. Error de Muestreo:
  - Error que se comete al extraer un grupo pequeño de individuos de un grupo mayor (0.5 por 100 a 10 por 100)

#### 4. Probabilidad p & q:

- **p** representa el % de veces en que ocurre un fenómeno y
- q representa el % complementario

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Diseño Muestral

$$n = \frac{9pqN}{E^{2}(N-1) + 9pq}$$

#### **Donde:**

- •n = Tamaño de la muestra
- •9 = nivel de confiabilidad del 99.7%
- $\cdot \mathbf{p} = \%$  de casos que ocurren
- •N = Tamaño del Universo
- $\cdot \mathbf{q} = \%$  de casos complementarios
- $\bullet E^2 = \%$  de error al cuadrado

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

#### Diseño Muestral

Ejemplo: Población Finita (99.7% de Confiabilidad)

$$n = \frac{9 \times 50 \times 50 \times 400}{4.5^{2} \times (400 - 1) + 9 \times 50 \times 50}$$

$$n = \frac{9.000.000}{30.574,75} = 294$$

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

#### Diseño Muestral

Población Finita (95.5 de Confiabilidad)

$$\mathbf{n} = \frac{4pqN}{\mathbf{E}^{2}(\mathbf{N-1}) + 4pq}$$

#### **Donde:**

- •**n** = Tamaño de la muestra
- •4 = nivel de confiabilidad del 95.5%
- $\cdot \mathbf{p} = \%$  de casos que ocurren
- •N = Tamaño del Universo
- $\cdot \mathbf{q} = \%$  de casos complementarios
- $\bullet E^2 = \%$  de error al cuadrado

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Diseño Muestral

Ejemplo de Población Finita (95.5 de Confiabilidad)

$$n = \frac{4 \times 50 \times 50 \times 400}{4.5^{2} \times (400 - 1) + 4 \times 50 \times 50}$$

$$n = \frac{4.000.000}{18.079,75} = 221$$

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Requerimientos de Campo

- 1. Determinar el número de entrevistadores requeridos
- 2. Establecer los requerimientos de supervisión
- 3. Determinar los requerimientos de transporte
- 4. Identificar los requerimientos de apoyo logístico tales como: comunicaciones, control de campo, documentación, seguridad, entrega de insumos y provisiones básicas

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

Plan de Actividades

- 1. Reclutamiento y selección de entrevistadores
- 2. Capacitación de entrevistadores y supervisores
- 3. Organización de la logística de campo
- 4. Preparación de las comunidades
- 5. Reconocimiento del área
- 6. Determinación de tiempos y cronograma

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.1 Plan de Recopilación de Información

**Presupuesto** 

- 1. Pago de servicios
- 2. Equipos y materiales
- 3. Capacitación
- 4. Transporte
- 5. Comunicaciones
- 6. Control y supervisión
- 7. Honorarios profesionales

## 1.2.2 Recopilación de la Información

- 2. Medición & Análisis
- 1.2.2 Recopilación de Información

**Procedimientos Metodológicos** 

- 1. Aplicación de los instrumentos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos
- 2. Validación y control de calidad de la información considerando aspectos de control de error, validez y confiabilidad de la información
- 3. Depuración y codificación secundaria de la información recopilada considerando aspectos de consistencia, corrección de errores e identificación de los grupos de población estudiados.

- 2. Medición & Análisis
- 1.2.2 Recopilación de Información

**Aplicación de Instrumentos** 

- 1. Aplicación de encuestas
- 2. Realización de grupos focales
- 3. Realización de entrevistas con informantes claves
- 4. Recopilación de información secundaria
- 5. Recopilación de estudios afines previos

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.2 Plan de Recopilación de Información

Validación y Control de Calidad

- 1. Realización de encuestas sistemáticas de control con familias
- 2. Realización de encuestas de control de error con encuestadores
- 3. Verificación de la consistencia de registros
- 4. Verificación sistemática de la consistencia de la codificación primaria.

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.2 Plan de Recopilación de Información

Depuración & Codificación Secundaria

- 1. Depuración de los códigos primarios de las respuestas de preguntas cerradas
- 2. Asignación de códigos secundarios de procesamiento para preguntas cerradas
- 3. Análisis primario del contenido de las respuestas a preguntas abiertas
- 4. Codificación primaria de las respuestas categorizadas en preguntas abiertas
- 5. Codificación secundaria de preguntas abiertas

## 1.2.3 Procesamiento de la Información

#### 2. Medición & Análisis

#### 1.2.3 Procesamiento de la Información

**Procedimientos Metodológicos** 

- 1. Ingreso de la Información a las bases de datos configuradas para cada instrumento
- 2. Depuración y control de calidad de la información procesada en cada una de las bases de datos empleadas
- 3. Procesamiento de variables e indicadores de medición correspondientes a las distintas preguntas procesadas de los instrumentos

# 1.3 Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

#### 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

#### Procedimientos Metodológicos

- 1. Procesamiento de parámetros estadísticos para la normalización de las variables estudiadas.
- 2. Procesamiento de tablas de frecuencia en base a los indicadores y escales de medición adoptadas para cada una de las variables.
- 3. Normalización de la distribución de los valores de cada variable medida en base al cálculo de los puntajes Z para cada uno de los valores totalizados de los indicadores procesados en la variable.
- 4. Procesamiento de índices de línea de base aplicado procedimientos de la curva normal.

#### 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

#### 1.3.1 Procesamiento de los Parámetros Estadísticos

- 1. Calcular los valores de cada registro de las variables medidas en base a la totalización de los valores de los indicadores incluidos e cada una de las preguntas.
- 2. Calcular el promedio de distribución de cada variable tomando en cuenta todos los valores registrados sobre cada uno de los sujetos de la muestra estudiada.
- 3. Calcular la desviación estándar de cada variable en base a la totalidad de los valores registrados en cada variable.
- **4.** Calcular los puntajes Z de cada uno de los valores de la distribución de las variables medidas.

#### 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

#### 1.3.2 Procesamiento de Tablas de Frecuencia

- 1. Tabular cada uno de los indicadores de la pregunta utilizando la función de Excel: CONTAR.SI y procesando los valores tabulados al final de la distribución en el mismo orden en que se presentan en las preguntas del instrumento de medición.
- 2. Copiar los valores tabulados a una página de hoja electrónica nueva a fin de completar la construcción de la tabla a partir de sus indicadores, etiquetas y valores totalizados.
- 3. Etiquetar los valores de cada indicador tabulado como parte de la variable
- **4. Totalizar las columnas** y filas de cada tabla en base a la utilización de la función de Autosuma.
- **5. Graficar la tabla procesada** en base a la función de graficación de Excel.

#### 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

#### 1.3.3 Normalización de las Distribuciones

- 1. Establecer una escala de comparación para los valores de la distribución de las variables, sobre la base de intervalos de desviación estándar establecidos con respecto a la curva normal.
- 2. Establecer una etiqueta apropiada para cada intervalo de la categoría que sea coherente con la pregunta de medición de la variable.
- 3. Categorizar los valores de cada distribución de valores normalizada, sobre la base de los intervalos de desviación estándar establecidos y sus etiquetas correspondientes.
- 4. Tabular y graficar los resultados del procesamiento de las categorías establecidas en la escala normalizada de la distribución utilizando la función de TABLAS DINÄMICAS de Excel.

- 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base
  - 1.3.4 Procesamiento de los Índices de Línea de Base

- Copiar en una página de hoja electrónica nueva los Puntajes Z de cada variable procesada.
- 2. Calcular el promedio de los Puntajes Z correspondientes a las variables usadas para describir cada problema
- 3. Establecer una escala de intervalos de desviación estándar para la distribución de puntajes Z promedio de cada problema estudiado
- 4. Tabular y graficar las distribución promedio de puntajes
   Z, en base a la función de tablas dinámicas de Excel para cada problema estudiado.

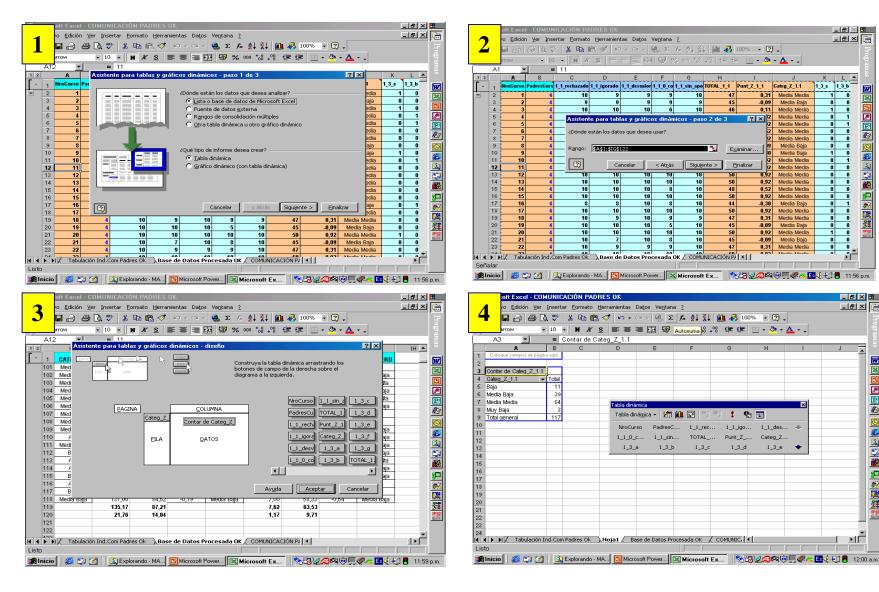
#### 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

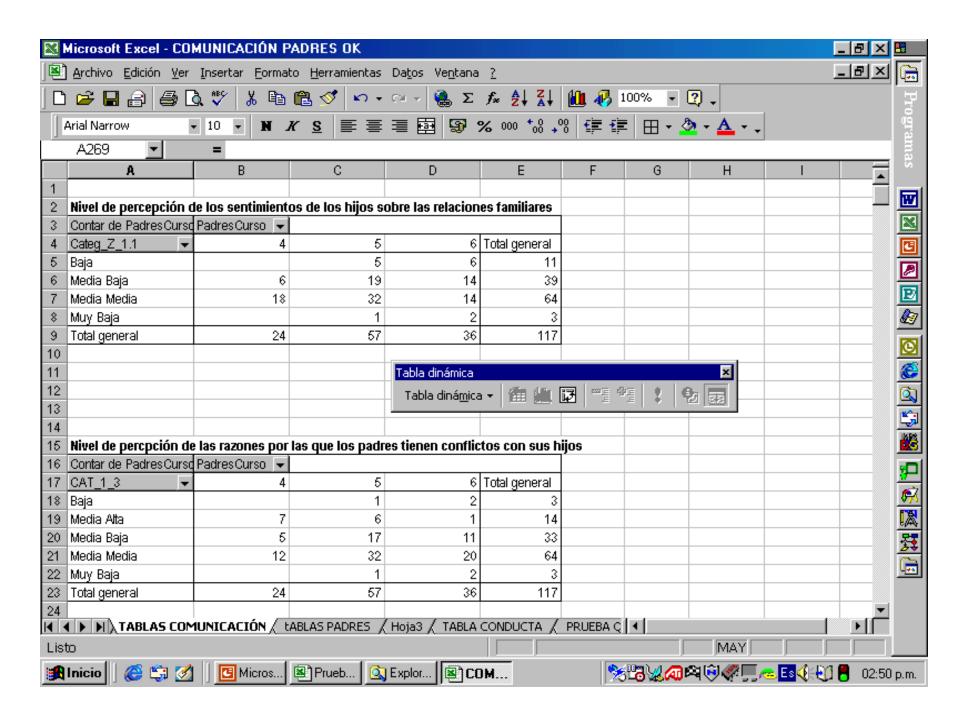
#### 1.3.4 Procesamiento de los Índices de Línea de Base

Ø

**原** 陽 安

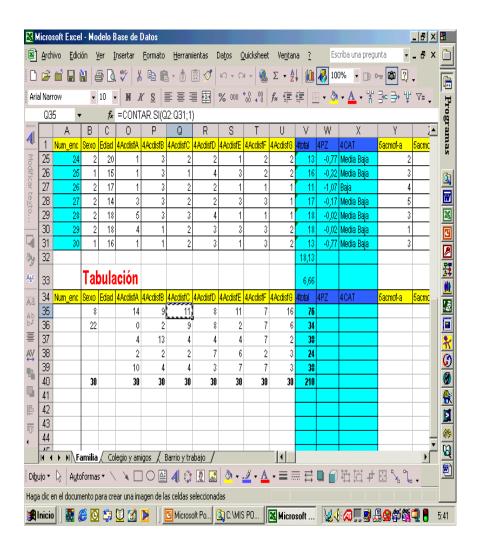
デージス





#### 3. Procesamiento de Indicadores de Línea de Base

#### 1.3.4 Procesamiento de los Índices de Línea de Base



#### **Tabulación**

Sexo	Edad	4AcdisfA	4AcdisfB	4AcdisfC	4AcdisfD	4AcdisfE	4AcdisfF	4AcdisfG
8	•	14	9	11	8	11	7	16
22		0	2	9	8	2	7	6
		4	13	4	4	4	7	2
		2	2	2	7	6	2	3
		10	4	4	3	7	7	3
30		30	30	30	30	30	30	30

### 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento y Evaluación

#### 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación

#### **Procesos Metodológicos**

- 1. Análisis de la consistencia lógica del proyecto en lo relacionado con el árbol de problemas, árbol de objetivos, indicadores, medios de verificación y supuestos.
- **2.** Construcción de estándares de medición bajo la forma de patrones de medición contra los cuales cotejar los resultados de la medición de los indicadores del sistema.
- 3. Planificación del Monitoreo, Seguimiento y Evaluación en lo relacionado con el establecimiento de políticas y procedimientos, localización de las funciones de M &E, formación de estructuras de apoyo, establecimiento de incentivos, presupuestación

# 2.1 Análisis de Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### **Procedimientos**

#### **Procedimientos**

- 1. Análisis de las necesidades y requerimientos de los usuarios.
- 2. Análisis de la consistencia de la lógica de causa-efecto y de medios-fines.
- 3. Análisis de la factibilidad de medición de los indicadores de resultados.
- 4. Análisis de la factibilidad de acceso a los medios de verificación.
- 5. Análisis de la factibilidad de medición de los supuestos.



# 2.1.1 Análisis de Necesidades & Requerimientos de los Usuarios

- 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto
  - 2.1.1 Análisis y Requerimientos de los Usuarios
- 1. Identificación de usuarios internos y externos del proyecto que requieren de información.
- 2. Identificación de necesidades claves de información de los usuarios.
- 3. Identificación de los requerimientos que debe cumplir la información solicitada por los usuarios.
- **4.** Identificación de los usos de la información por parte de los usuarios.
- 5. Identificación de las fuentes de verificación de la información de monitoreo y evaluación.

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.1 Análisis y Requerimientos de los Usuarios

Usuarios de M & E	Necesidades de información	Requerimientos de Información	Usos de la Información	Fuentes de Información

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.1 Análisis y Requerimientos de los Usuarios

Herramienta: Mapa de Usuarios

# Objetivo:

Permite representar la estructura de elementos de un problema en varios niveles de jerarquía

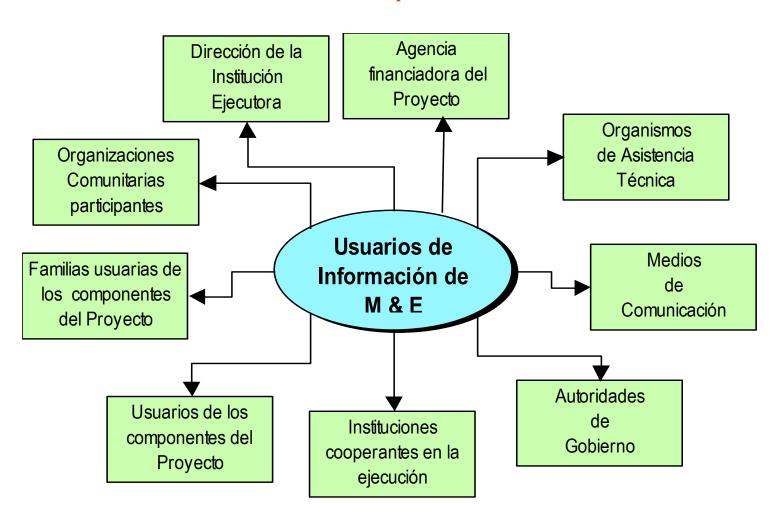
#### **Procedimiento:**

- Conecte al centro del diagrama los elementos de 1er. Nivel que Ud. considera como las dimensiones o categorías de análisis
- Conecte a los elementos de 1er. Nivel, los de 2do. Nivel que Ud. Considera que representan los diversos tipos de componentes o elementos de la categoría de 1er. Nivel que analiza, y así sucesivamente.

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.1 Análisis y Requerimientos de los Usuarios

Herramienta: Mapa de Usuarios



# 2.1.2 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

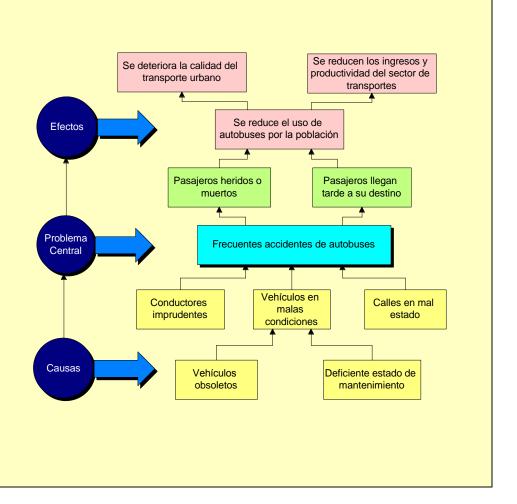
# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

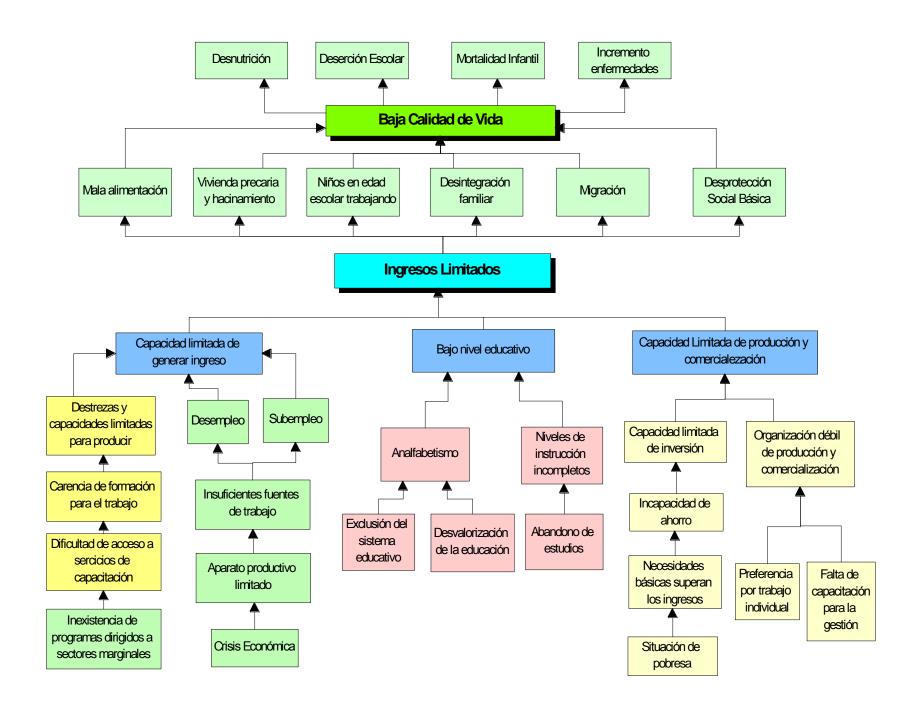
2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

#### **Procedimientos**

#### **Procedimientos**

- 1. Análisis de la claridad y pertinencia de los problemas enlazados en el árbol de problemas.
- 2. Análisis de la consistencia de las causas establecidas entre los problemas que conforman el árbol.
- 3. Análisis de la consistencia de los efectos establecidos respecto a sus causas.
- 4. Depuración de baches en la lógica de causa-efecto del árbol de problemas.

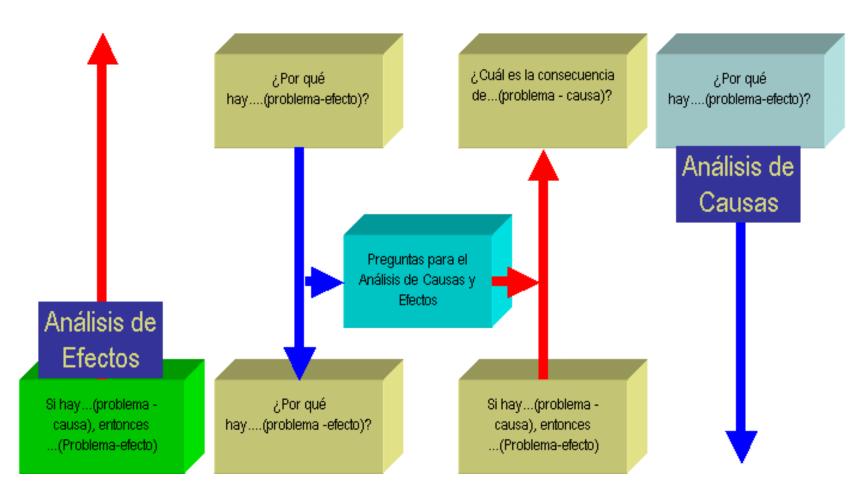




# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Algoritmo de Preguntas



# 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Matriz de Análisis de Consistencia

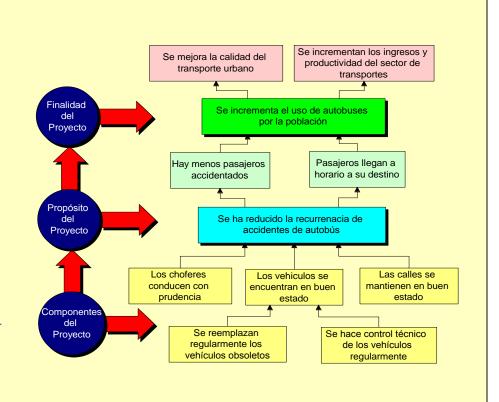
Causas	Problema	Efectos

2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico Análisis del Árbol de Objetivos

#### **Procedimientos**

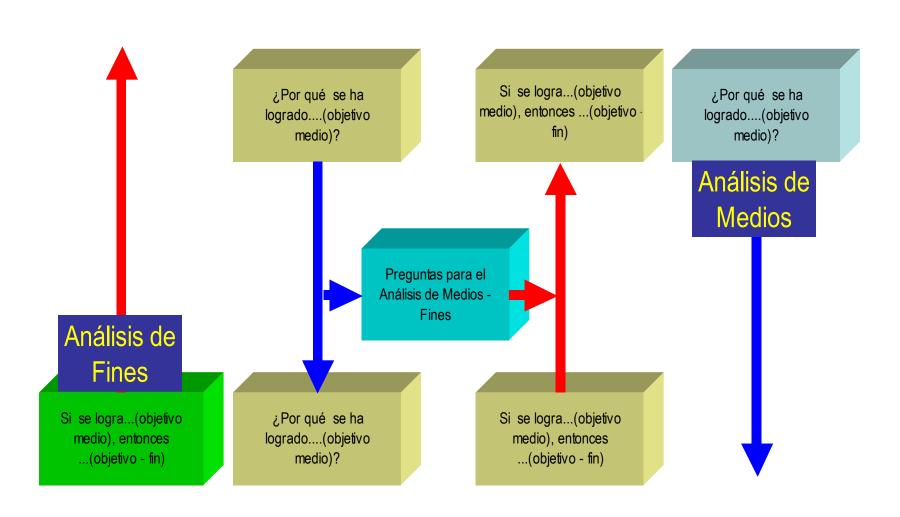
- 1. Análisis de la claridad y pertinencia de los objetivos enlazados en el árbol.
- 2. Análisis de la consistencia de las medios establecidos para el logro de los objetivos.
- 3. Análisis de la consistencia de los fines establecidos respecto a los medios concatenados entre los objetivos.
- 4. Depuración de baches en la lógica medios fines establecida entre los objetivos.



# Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

# Análisis del Árbol de Objetivos

Algoritmo de Preguntas



2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Matriz de Análisis de Consistencia

Medios	Objetivos	Fines

# 2.1.3 Análisis de la Factibilidad de Medición de los Indicadores de Resultados

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico Métodos para Mejorar los Indicadores

- 1. Depurar las metas de cantidad calidad y tiempo usando información de la línea de base.
- 2. Depurar las metas de los indicadores a partir de un cuidadoso análisis de brechas.
- 3. Crear estándares basados en información de tendencias históricas o en la combinación de variables de situaciones deseadas y no deseadas.

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Información de Línea de Base

#### • Indicador

Número de días necesarios para obtener una licencia comercial

#### Información de línea de base

Una encuesta del proceso de aprobación para obtener una licencia comercial revela que se requieren 145 días para adquirir una licencia comercial.

#### • Indicador con Información de Línea de Base y Metas:

- **Año 1** El tiempo necesario para obtener la aprobación de una licencia comercial disminuye en un 25%.
- **Año 2** El tiempo necesario para obtener la aprobación de una licencia comercial disminuye un 25% adicional, es decir, un total de 50%.

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Análisis de la Evaluabilidad de los Indicadores

- 1. Determinar y precisar la referencia al grupo humano (unidad de medición) sobre quienes deben medirse los resultados esperados.
- 2. Revisar y Depurar las referencias de cantidad, calidad y tiempo formuladas en los indicadores.
- 3. Revisar y depurar la referencia del ámbito geográfico de medición de los resultados.

### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Análisis de la Evaluabilidad de los Indicadores

Indicadores de Resultados	Variables de Cantidad	Variables de Calidad	Variables de Tiempo	Grupo de Referencia

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Análisis de la Mensurabilidad de los Indicadores

- Selección de los indicadores de resultados cuyo desempeño se pretende medir.
- 2. Identificación de variables de medición de cantidad, calidad y tiempo.
- 3. Identificación de los indicadores de medición.
- 4. Identificación de las unidades de medición
- 5. Identificación de las escalas de medición
- 6. Formulación de las preguntas

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

#### Matriz de Análisis de la Mensurabilidad

Indicadores de Resultados	Variables de Medición	Indicadores de Medición	Escalas de Medición	Preguntas de Medición

# 2.1 4 Análisis de la Factibilidad de Acceso a los Medios de Verificación

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Análisis de la Factibilidad de los Medios

- 1. Selección de los indicadores que se pretende medir.
- 2. Selección de las fuentes secundarias de verificación a usar (registros, documentación).
- 3. Selección de las fuentes primarias de verificación a utilizarse (encuestas, entrevistas).
- 4. Valoración de la factibilidad de acceso (técnica y social) a los medios de verificación seleccionados.
- 5. Valoración de la factibilidad financiera (fuente de financiamiento, cantidad de información requerida y costo unitario) de uso de los medios de verificación seleccionados.

### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Análisis de la Factibilidad de los Medios

Indicadores de Resultados	Fuentes Secundarias	Fuentes Primarias	Factibilidad de Acceso Alta-Media-Baja	Factibilidad Financiera Alta-Media-Baja

# 2.1.5 Análisis de la Factibilidad de Medición de los Supuestos

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Importancia de Monitorear los Supuestos

- Siempre existe el riesgo de que las actividades y componentes se lleven a cabo eficientemente y dentro del calendario de ejecución, pero sin que se cumpla con el propósito o el fin.
- El monitoreo de los supuestos reduce este riesgo.

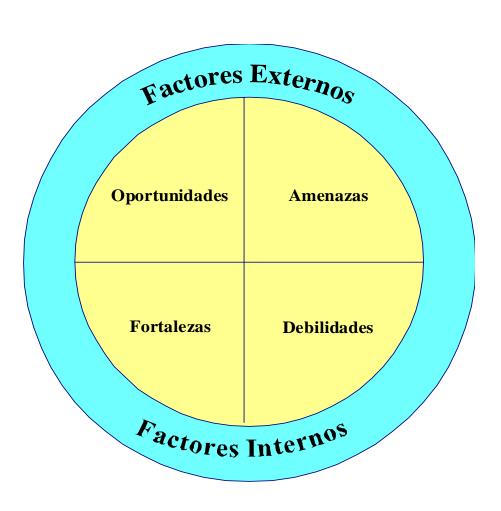
# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Técnicas para Identificar y Formular Supuestos Claves

- Incorporar lecciones aprendidas
- Análisis de FODA
- Asumir la perspectiva de otro(s) involucrado(s)
- Considerar que es lo que puede salir mal al tratar de concretar el resultado esperado
- Analizar situaciones similares en busca de patrones lógicos en el comportamiento del factor de riesgo.

# Ejemplo de Análisis de FODA



# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Componentes del Análisis FODA

- 1. Fortalezas: Actividades o atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan el logro de su misión y objetivos.
- 2. Debilidades: Actividades o atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito en su desempeño frente al cumplimiento de su Misión
- 3. Oportunidades: Eventos, hechos o tendencias del entrono externo de la organización que podrían facilitar o beneficiar sus actividades y misión
- **4. Amenazas**: Eventos, hechos o tendencias del entorno externo de una organización que pueden limitar o impedir sus actividades y operación

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

**Clave para Mejorar los Supuestos** 

- Establecer siempre que sea posible parámetros para los supuestos que puedan ser monitoreables y medibles.
- Ubicarlos en el entorno del sistema jerárquico de objetivos para el cual se pretende establecer los supuestos
- Considerar siempre la tendencia que sigue el patrón de manifestación del supuesto

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico "Buenos" Supuestos

- 90% de los operadores capacitados permanecen en sus comunidades de residencia.
- Las cantidades de precipitación pluvial se mantienen en un rango de <u>+</u>15% del promedio anual de precipitación pluvial.

# 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

# 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Ejemplos de Supuestos Difíciles de Monitorear

- El Ministerio de Medio Ambiente incrementa su deseo de participar en el proyecto.
- Ejecución de cambios del personal del Ministerio de Educación.

# Mejorado

• El Ministerio del Medio Ambiente establece un comité de coordinación con las comunidades locales antes del principio de la etapa de ejecución del proyecto.

#### 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

#### Procedimientos de Sistematización

- 1. Seleccionar los supuestos cuyo desempeño se pretende medir.
- 2. Definir indicadores de resultados expresados en cantidad calidad y tiempo para los supuestos seleccionados
- 3. Seleccionar los medios de verificación para los Supuestos.
- 4. Definir estándares de aceptación rechazo .
- 5. Delimitar el alcance geográfico de la medición de los indicadores de los supuestos.

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Matriz de Sistematización de Supuestos

Supuestos Seleccionados	Indicadores de resultados	Medios de Verificación	Estándares de Aceptación & Rechazo	Alcance Geográfico

# 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

#### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Procedimientos de Análisis de Factibilidad de Medición

- 1. Selección de los supuestos cuyo desempeño se pretende medir.
- 2. Selección de las fuentes secundarias de verificación a usar (registros, documentación).
- 3. Selección de las fuentes primarias de verificación a utilizarse (encuestas, entrevistas).
- 4. Evaluar la factibilidad de acceso institucional, técnica y social a los medios de verificación seleccionados.
- 5. Evaluar la factibilidad financiera de uso de los medios de verificación seleccionados (fuente de financiamiento, cantidad de información requerida y costo unitario).

## 2.1 Análisis de la Consistencia Lógica del Proyecto

### 2.1.2 Análisis de la Consistencia del Marco Lógico

Análisis de la Factibilidad de Medición

Supuestos Seleccionados	Fuentes Secundarias	Fuentes Primarias	Factibilidad de Acceso Alta-Media-Baja	Factibilidad Financiera <sup>Alta-Media-Baja</sup>

# 2.2 Construcción de Estándares

# 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación 2.2 Creación de Estándares de Medición Procedimientos

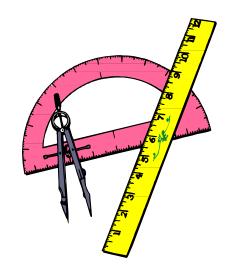
- 1. Selección de los indicadores para los cuales se desea construir los estándares de monitoreo.
- 2. Construcción de estándares y bandas de medición para los indicadores seleccionados como parte del sistema de monitoreo.
- 3. Definición de criterios de alerta dentro de cada banda de medición establecida para los estándares construidos.
- 4. Proyección de metas de logros para cada uno de los indicadores seleccionados de acuerdo a su horizonte temporal.

### 2.2 Creación de Estándares de Medición

Cómo Crear Estándares

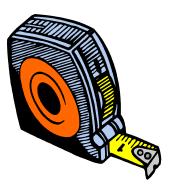
### Estándar:

Patrón de referencia en relación al cual el indicador puede ser medido y comparado.



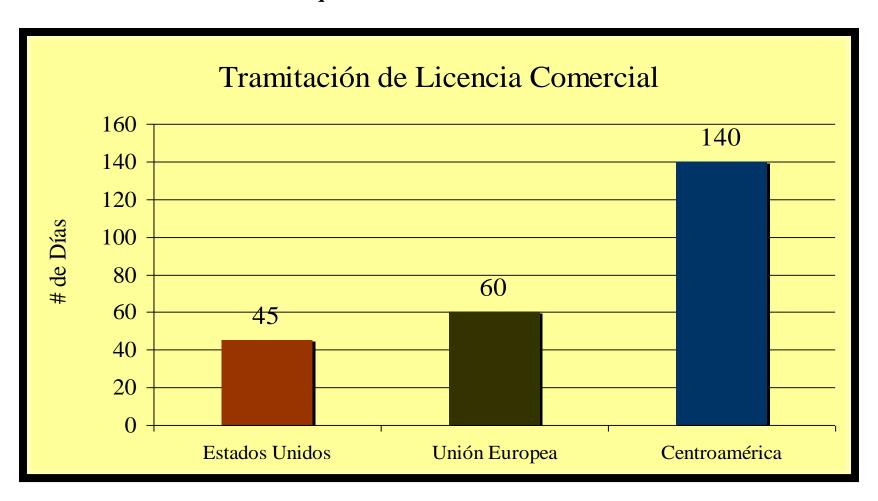
# ¿De dónde se los puede derivar?

- De una norma técnica
- De una práctica profesional efectiva
- De una situación deseada y realizable



### 2.2 Creación de Estándares de Medición

Creación de Estándares: Días Necesarios para Adquirir una Licencia Comercial



## 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación 2.2 Creación de Estándares de Medición

Combinación de Creación de Estándares e Información de Línea de Base

- Indicador: Número de días necesarios para obtener una licencia comercial
- Información de línea de base indica un período promedio de 145 días para procesar una licencia comercial.
- Norma para la Unión Europea es de 60 días
- Promedio en cinco países vecinos es de 90 días.

### 2.2 Creación de Estándares de Medición

### Ejemplo de Estándares basados en una Práctica Efectiva y una Norma Técnica

### Práctica Efectiva

- Indicador: Reducir la razón alumno/maestro
- **Estándar**: La razón alumno/maestro en las mejores escuelas primarias es de 15:1.

### Norma Técnica

- Indicador: Índice de potabilidad del agua.
- Estándar: Las tasas de diarrea son las más bajas en los municipios donde el índice de potabilidad del agua es 89 o mejor.

### 2.2 Creación de Estándares de Medición

Ejemplo de Estándar Basado en una Situación Deseada

**ESTÁNDAR:** El programa ha redefinido sus objetivos y actividades con relación a la visión y misión de la organización y sus actividades guardan plena consistencia con su misión y visión.

#### **BANDA:**

- 1. Pésimo. Los objetivos y actividades del programa no guardan relación con la visión y misión de la organización.
- 2. Regular. El programa evaluado considera importante redefinir sus objetivos y actividades en relación con la visión y misión, pero no se lo ha hecho por falta de condiciones técnicas, administrativas o de decisión.
- 3. Bueno. El programa evaluado está trabajando activamente en la reorientación de sus objetivos y actividades para ajustarse a la visión y misión de la organización.
- **4. Excelente**. El programa ha redefinido sus objetivos y actividades con relación a la visión y misión de la organización y sus actividades guardan plena consistencia con su misión y visión.

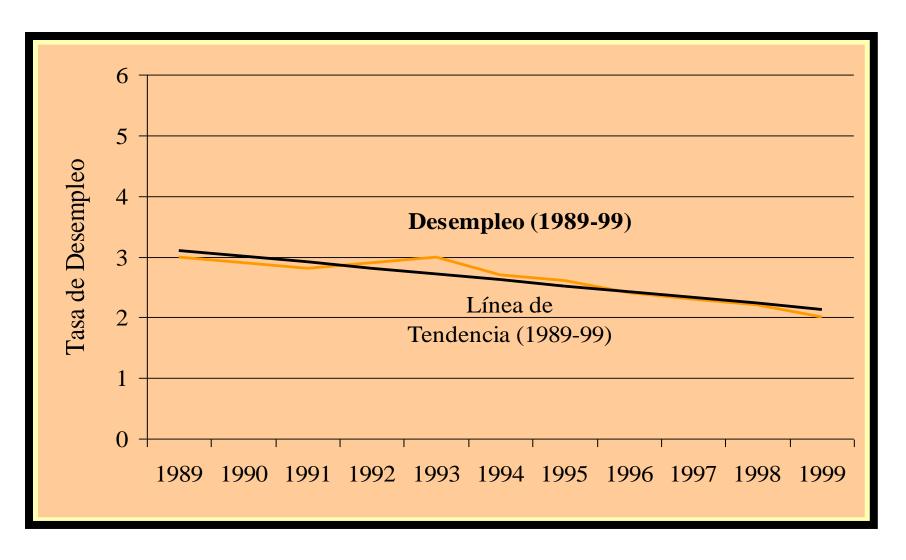
### 2.2 Creación de Estándares de Medición

### Análisis de Tendencia

- Examinar los registros históricos para establecer una línea de tendencia
  - Ejemplo: La tasa de desempleo de una cierta región ha disminuido en promedio un 1% cada año durante los últimos 10 años.

2.2 Creación de Estándares de Medición

## Creación de Estándar: Desempleo



2.2 Creación de Estándares de Medición

Ejemplo de Estándares

# **Estándares**

Banco Mundial

(de 0.5% a 1.5% del costo total del proyecto es destinado al monitoreo)

- USAID
   (de 3% a 10% del presupuesto del componente)
- BID

(no está establecido; lo que se requiera para hacer un buen trabajo)

2.2 Creación de Estándares de Medición Conceptos Básicos para Definir Estándares

### Estándar

Patrón de referencia en relación al cual un indicador puede ser medido y comparado.

### Banda de Medición

Conjunto de criterios o patrones mínimos y máximos con relación a los cuales un indicador puede ser medido y comparado para fines de aceptación o rechazo..

### Criterio de Alerta

Patrón mínimo de referencia para aceptación de los resultados de la medición del indicador dentro de la banda, usado como criterio de alerta cuando el indicador no cumple con el mínimo deseado y se requieren acciones correctivas sobre su desempeño.

### 2.2 Creación de Estándares de Medición

### Matriz de Construcción de Estándares

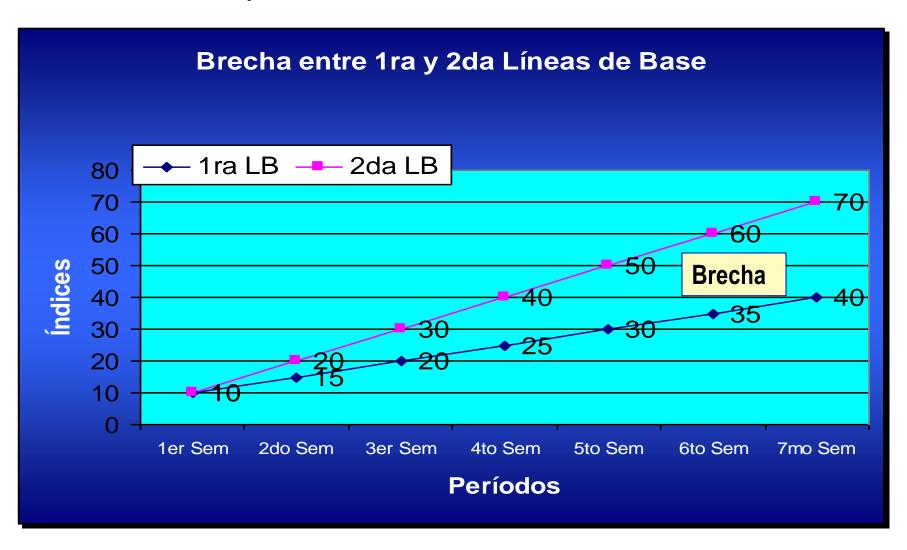
Indicadores	Estándares	Bandas de Medición	Criterios de Alerta

### 2.2 Creación de Estándares de Medición Procedimientos de Proyección de Proyección de Metas

- 1. Establecer unidades de tiempo para cada indicador considerando las más apropiada para dividir, en tramos, el período dentro del cual debe cumplirse.
- 2. Establecer un conjunto de períodos de medición en el tiempo que respondan a las reales posibilidades de logro de la meta final
- 3. Establecer el formato de presentación más apropiado al nivel de logro de la meta (números o porcentajes)
- 4. Proyectar las metas utilizando la matriz de Proyección de metas sugerida.

### 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación 2.2 Creación de Estándares de Medición

Los Proyectos como Instrumentos de Cierre de Brechas



### 2.2 Creación de Estándares de Medición

### Matriz de Proyección de Metas

Indicadores	Meta Período 1	Meta Período 2	Meta Período 3	Meta Período 4

# 2. Diseño del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación 2.2 Creación de Estándares de Medición Ejemplo de Indicador y sus Metas (1)

### Indicador:

1.000 pequeños agricultores (2 hectáreas o menos) aumentan el rendimiento de arroz en un 40% de (x% a y%), entre Octubre de 1993 y Octubre de 1995, manteniendo la misma calidad (e.g. Peso de los granos) al igual que la cosecha del 1992.

### Metas:

1992	1993	1994	1995
Rendimiento del arroz X1	X2	Х3	<i>X4</i>
Peso de los Granos Y2	<i>Y</i> 2	<i>Y3</i>	<i>Y4</i>

### 2.2 Creación de Estándares de Medición Ejemplo de Indicador y sus Metas (2)

- El número de pasajeros aumenta de  $X_0$  en el año base a  $X_3$  a fines del año 3,  $X_4$  a fines del año 4,  $X_5$  para diciembre 2002 y  $X_6$  para diciembre 2003.
- El número de quejas de pasajeros disminuye de B<sub>0</sub> en el año base a B<sub>3</sub> a fines del año 3, B<sub>4</sub> a fines del año 4, B<sub>5</sub> para diciembre del 2002 y B<sub>6</sub> para diciembre del 2003.

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento y Evaluación

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Aspectos Claves de la Planificación del M &E

- 1. Establecimiento de políticas y procedimientos
- 2. Localización de las funciones de M&E en el proyecto
- 3. Formación de estructuras de apoyo
- 4. Establecimiento de incentivos
- 5. Presupuestación
- 6. Desarrollo del plan

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Políticas y Reglas de Procedimiento

- Reglas generales tales como: dar carácter prioritario al M&E, desagregar la información, participación de los usuarios, entrenamiento, etc.
- Reglas específicas tales como: el proceso de diseminación de información, la definición de las condicionantes o limitantes, etc.

### 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Qué Incluir en un Plan de M &E

- 1. Quién produce la información
- 2. Quién usa la información
- 3. Cuáles son los métodos de recopilación y análisis de la información
- 4. Cuál es la frecuencia de la recopilación y análisis de la información
- 5. Cuáles son los usos esperados (evaluabilidad)
- 6. Medios de verificación

2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Motivos para llevar a cabo M &E

- 1. Generar las mejores prácticas
- 2. Derivar oportunidades de aprendizaje
- 3. Promover la sensación de propiedad común del proyecto
- 4. Establecer transparencia a lo largo del proyecto
- 5. Fomentar la corresponsabilidad
- 6. Generar el reconocimiento

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Limitantes para llevar a cabo un M &E Efectivos

- Diseño inadecuado del proyecto
- Recursos limitados en términos fiscales, materiales o humanos
- Cultura Organizacional condicionada por el status quo de la atmósfera cultural de la organización
- Prejuicios cualitativos, cuantitativos, dominio técnico
- Calidad de la información considerando distintos grados de calidad de la información

### 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Áreas de Planificación

- 1. Planificación de la ejecución física de las actividades y componentes del proyecto.
- 2. Planificación de la ejecución financiera del presupuesto del proyecto.
- 3. Preparación del diseño de monitoreo que se aplicará a la medición del desempeño de logros.
- 4. Preparación del diseño de seguimiento que se aplicará a la ejecución de las actividades.
- 5. Preparación del diseño de evaluación que se utilizará en la medición de los efectos e impacto del proyecto.

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Plan de Ejecución Física

- 1. Componentes e indicadores
- 2. Actividades y tareas
- 3. Tiempo
- 4. Responsabilidad (de la ejecución)

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Plan de Ejecución Física

### Cronograma Físico Componentes/ **Actividades/Tareas Tiempo Producto** Responsabilidad 1. Componente 7 unidades Unidad de a. Actividad Construcción b. Actividad c. Actividad 2. Componente 3 unidades a. Unidad de b. Apoyo C. Técnico

### 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Rubros de Gasto a Considerar en el Presupuesto

### • Gastos Corrientes

- Honorarios profesionales
- Sueldos y salarios
- Viáticos y pasajes
- Gastos de hospedaje
- Gastos con trabajo de campo
- Ediciones e impresiones
- Servicios externos y comerciales
- Artículos y materiales
- Documentos y servicios de información
- Aportaciones complementarias de mano de obra

### Gastos de Inversión

- Equipos de oficina
- Máquinas
- Herramientas y accesorios
- Equipos de laboratorio

### • Aportaciones

- Aportaciones institucionales
- Aportaciones de los usuarios del proyecto
- Aportaciones de otras organizaciones o instituciones

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Formato Presupuesto

### **Presupuesto por Actividades & Componentes**

COMPONENTES /		FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
ACTIVIDADES	TOTAL	AGENCIA DE COOPERACIÓN	ENTIDAD EJECUTORA	OTROS	BENEFICIARIOS
COMPONENTE 1					
ACTIVIDAD 1					
ACTIVIDAD 2					
COMPONENTE 2					
ACTIVIDAD 1					
ACTIVIDAD 2					
ACTIVIADAD 3					
TOTAL					

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Presupuesto por Actividad

Obtención de derecho de vía	\$xx,xxx
Desarrollo del plan de infraestructura	\$xxx,xxx
Selección de compañía constructora	\$xx,xxx
Construcción del edificio	\$x,xxx,xxx
M&E	\$xxx,xxx
Total	<i>\$x,xxx,xxx</i>

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Diseños Experimentales

- En general se considera que los diseños experimentales, conocidos también como aleatorización, son las metodologías de evaluación más sólidas.
- Al distribuir aleatoriamente la intervención entre los beneficiarios calificados, el proceso de asignación mismo crea grupos de tratamiento y de control comparables que son estadísticamente equivalentes entre sí, a condición de que las muestras sean de tamaño adecuado.

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Diseños cuasi experimentales

- Se pueden emplear métodos cuasi experimentales (no aleatorios) para realizar una evaluación cuando es imposible crear grupos de tratamiento y de comparación a través de un diseño experimental.
- Estas técnicas generan grupos de comparación que se asemejan al grupo de tratamiento, al menos en las características observadas, usando metodologías econométricas que incluyen métodos de pareo, métodos de doble diferencia, métodos de variables instrumentales y comparaciones reflexivas.

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Diseños cuasi experimentales

- Cuando se usan estas técnicas, los grupos de tratamiento y de comparación por lo general se seleccionan después de la intervención usando métodos no aleatorios.
- Por lo tanto, se deben aplicar controles estadísticos para abordar las diferencias entre los grupos de tratamiento y de comparación y emplear técnicas de pareo sofisticadas para crear un grupo de comparación que sea lo más similar posible al grupo de tratamiento.
- En algunos casos también se selecciona un grupo de comparación antes del tratamiento, aunque la selección no es aleatoria.

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Diseño experimental aleatorio

- Diseño experimental aleatorio, en la cual la selección para los grupos de tratamiento y de control es aleatoria dentro de algún conjunto bien definido de personas.
- En este caso, no debería haber diferencia (en el valor esperado) entre los dos grupos, aparte del hecho de que el grupo de tratamiento tuvo acceso al programa.
- Pueden producirse diferencias debido a un error de muestreo; mientras mayor sea el tamaño de las muestras de tratamiento y control, menor será el error.

# 2.3 Planificación del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación Métodos Cualitativos

- Para realizar una evaluación del impacto también se usan técnicas cualitativas, en un intento por determinar el efecto basándose en algo diferente al escenario contrafactual para realizar una inferencia causal (Mohr, 1995).
- En su lugar, se trata de comprender los procesos, comportamientos y condiciones como las perciben los individuos o grupos estudiados (Valadez y Bamberger, 1994).
- Por ejemplo, los métodos cualitativos y, en particular, la observación de los participantes, puede proporcionar información sobre las formas en que los hogares y las comunidades locales perciben un proyecto y cómo se ven afectados por éste.
- Puesto que medir el escenario contrafactual es esencial para las técnicas de análisis de los efectos, los diseños cualitativos en general se han usado en conjunto con otras técnicas de evaluación.

# 3. Medición & Análisis del Monitoreo, Seguimiento & Evaluación

#### Generación de Información de Monitoreo y Evaluación

- La actividad fundamental es la de analizar e interpretar la información de los reportes generados, utilizando diferentes métodos estadísticos de análisis: medidores de tendencia central, medidores de dispersión, gráficos, ordenamiento, ajustes (lineal no lineal), tabulación cruzada, regresión, correlación, distribución de frecuencia, etc.
- Luego en base a esta información analizada e interpretada se elaboran diferentes tipos de informes para la entrega a los distintos usuarios del Sistema de M & E. Asimismo, se almacena información de las diferentes experiencias.

#### Construcción y Procesamiento de la Base de Datos en Excel

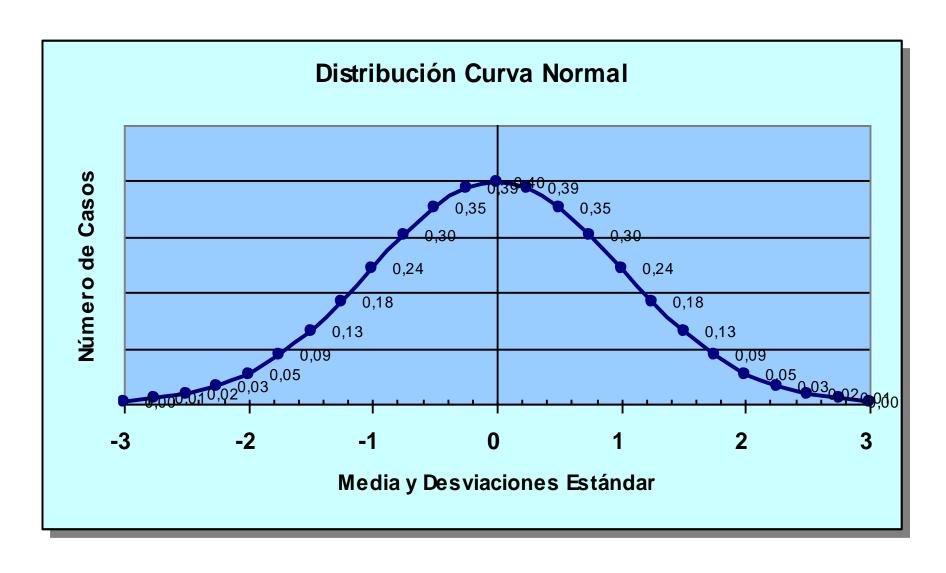
- 1. Definir las etiquetas de cada variable que desea procesar y dispóngalas horizontalmente en la primera fila de la hoja electrónica. No deje espacios entre las palabras de las etiquetas, las cuales deben ser cortas y autoexplicativas.
- 2. Para las preguntas (variables) con múltiples respuestas de elección única, asigne una sola columna para registro de las respuestas en la hoja electrónica.
- 3. Para las preguntas con múltiples opciones de pregunta y múltiples respuestas de elección única, asigne una columna para cada opción de la pregunta.
- 4. Registre cada caso (persona encuestada) horizontalmente, usando una fila para cada uno de ellos, de forma que debe haber un número de fila igual al número de casos encuestados.
- 5. Para las preguntas cuyas respuestas requieren de una ponderación, abrir nuevas columnas donde se realice el cálculo correspondiente.
- 6. Para las columnas correspondientes a respuestas múltiples de Escalas de Likert, abrir una nueva columna para sumar los valores atribuidos a cada nivel de intensidad de las respuestas consignadas.

#### Análisis Interpretación de la Información de Monitoreo y Evaluación

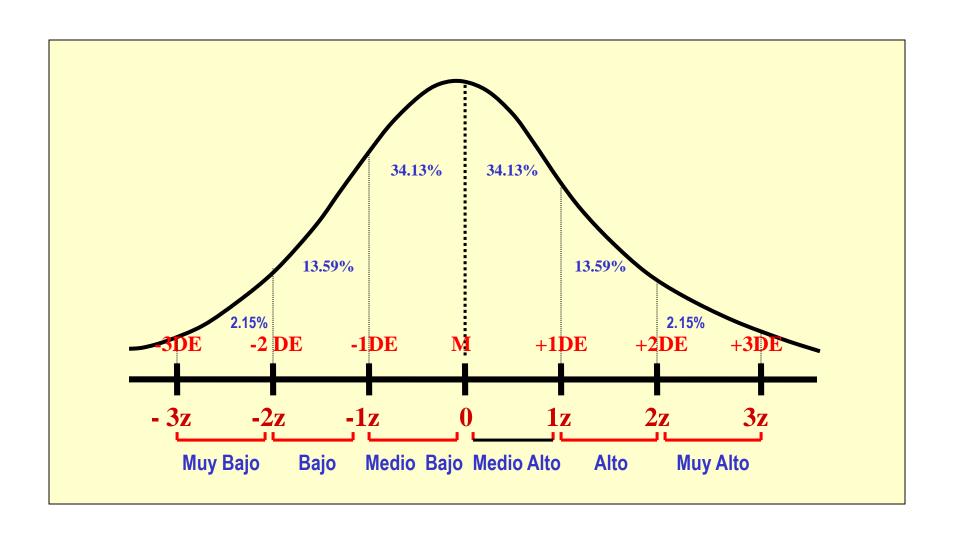
# En esta fase se realizan las siguientes actividades:

- Se analiza e interpreta la información disponible sobre el desempeño de los indicadores
- Se determina la tendencia de las variables e indicadores
- Se identifican los cambios atribuibles a la intervención del proyecto

# 3. Medición & Análisis Definición de Categorías en Base a la Curva Normal

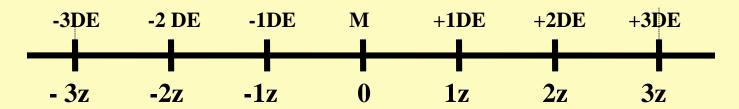


#### Definición de Categorías en Base a la Curva Normal

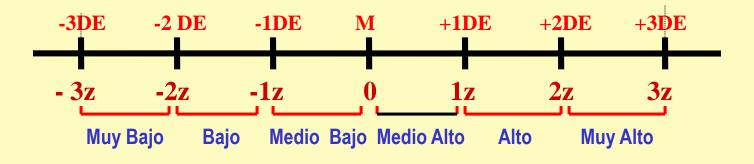


#### Definición de Categorías en Base a la Curva Normal

• Establecer los intervalos de desviaciones estandarizadas dentro de la distribución (media = 0 y Desviación Estándar = 1):



• Determinar los intervalos de categorías para la clasificación de los puntajes de la distribución normalizados:



#### Sistema de Información para M, S y E

A este nivel se diseña y elabora la Base de Datos, para la Evaluación, está Base de Datos estaría compuesta por lo siguiente:

- Base de Datos de objetivos jerarquizados
  - •Datos de objetivo superior
  - •Datos de indicadores de impacto (encuesta/entrevista)
  - •Datos de propósitos
  - •Datos de indicadores de efecto (encuesta/entrevista)
  - •Datos de productos
  - •Datos de indicadores de resultado
  - •Datos de indicadores de ejecución
- Base de Datos de los Indicadores de evaluación
  - •- Datos de beneficiarios
  - •- Datos de Componentes
  - •- Datos de Actividades.

#### **Informes de Monitoreo**

- Informes de Rutina
- Informes Especiales
- Informes de Alerta

#### Informe de Monitoreo de Rutina

Ejemplo = Informe de presupuesto

Proceso = Procedimientos o formatos estandarizados

#### **Informe Especial de Monitoreo**

Ejemplo = Identificación de cuello de botella

 $Proceso = Atacar\ el\ problema\ inmediatamente$ 

#### Informe de Alerta

Ejemplo = Costos han sobrepasado lo presupuestado

Proceso = Análisis costo/beneficio Disminuir costos

#### Informes de Evaluación

- Revisión periódica
- Evaluación de medio término
- Evaluación de la gestión administrativa financiera
- Evaluación de final de proyecto
- Evaluación de impacto