Universidad Pedagógica Nacional
(Unidad Ajusco)

TESINA, EXPERIENCIA PROFESIONAL

LA PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ADMINISTRATIVAS EN LAS ENCUESTAS EDUCATIVAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA SEP

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

P R E S E N T A:
JAVIER ESTÉBANEZ LÓPEZ

Director de Tesis: PEDRO GÓMEZ SÁNCHEZ

MÉXICO D. F. FEBRERO 2008

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 5

CAPÍTULO I. EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS CUALITATIVO Y ENCUESTAS

1.1 Descripción de la experiencia profesional 7
1.2 La Dirección General de Planeación y Programación 10
1.3 Aspectos que incluyen en una encuesta por muestreo 14
1.4 Problematización 24

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA EN LA ENCUESTA POR MUESTREO 29

2.1 Administración 30
2.1.1 Importancia de la administración 31
2.1.2 Tendencias en la administración contemporánea (calidad, participación y creatividad) 32
2.2 Proceso Administrativo (Planeación, Organización, Dirección y Control) 33
2.3 Planificación 35
2.3.1 Importancia de la planificación 36
2.3.2 Principios de la planeación 36
2.3.3 Elementos de la planeación: Los propósitos, La investigación, Los objetivos, Las estrategias, Políticas, Programas, Presupuestos y Procedimientos 37
2.3.4 Pasos en la planeación 39
2.3.5 Características de un plan 42
2.3.6 Planeación Educativa 43
2.4 Dirección 43
2.4.1 Los principios de la dirección 44
2.4.2 Aspectos que ayudan a tomar decisiones 45
2.4.3 Fases o etapas de la dirección 46
2.4.4 Tipos de autoridad: formal, operativa técnica y personal 46
2.4.5 Los elementos del mando 47
2.4.6 La importancia de la comunicación en la dirección administrativa 48
2.4.7 La supervisión 48
2.5 La encuesta 49
2.5.1 Puntos (pasos) para elaborar una encuesta 50
2.5.2 La confidencialidad e integridad en las encuestas 54

CAPÍTULO III. PROPUESTA PARA ELABORAR UNA ENCUESTA EDUCATIVA POR MUESTREO EN LA DGPP

3.1 Propuesta 56
3.2 El Sistema de Estadísticas Continuas (SEC) de la DGPP 57

3.3	Cómo empezar la encuesta (con enfoque de Planeación y Dirección administrativa)	60
3.3.1	Fuentes de errores en las encuestas	61
3.3.2	Estructura del área de encuestas	62
3.3.3	Organización administrativa del área de encuestas	63
3.4	Programación anual de encuestas	64
3.5	Importancia de la Coordinación	64
3.6	Planeación de la Encuesta: Definición de objetivos, Definición de la población, Determinación de las variables de estudio, Elaboración del plan de tabulaciones, Determinación del método de obtención de la información, Definición de informantes, Diseño de instrumentos de captación de la información, Realización de la prueba piloto, Diseño de la muestra, Control de la calidad de la encuesta y Presupuestación de la encuesta.	65
3.7	Levantamiento de campo: planeación del trabajo de campo	77
3.7.1	Instancias administrativas del trabajo de campo	78
3.7.2	Determinación del número de encuestadores y periodo del levantamiento	79
3.7.3	Mecanismos de control de la calidad del trabajo de campo	79
3.7.4	Ejecución del trabajo de campo	80
3.7.5	Procesamiento de la Información: la codificación, captura de la información y validación de la información	80
3.7.6	Explotación de la información	82
3.7.7	Reporte final	82
3.8	Importancia de la Dirección	83
	REFLEXIÓN	84
	BIBLIOGRAFÍA	86
	ANEXOS	88

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación versa sobre la importancia de la planeación y dirección administrativa en la elaboración de encuestas por muestreo, se refiere a las encuestas educativas en la Dirección General de Planeación y Programación (DGPP) de la SEP.

La administración es un proceso en el que se planea, organiza, dirige y controla una actividad para lograr ciertos objetivos a través de personas y otros recursos. En este estudio se aborda la planeación y dirección como actividades para la elaboración de las encuestas educativas. La encuesta es una herramienta que permite obtener información en los diferentes campos del saber humano, en el ámbito educativo es un instrumento muy útil para evaluar los sistemas de información. La DGPP como unidad administrativa de la Sep entre sus funciones sustanciales están la de obtener la estadística educativa y contar con fuentes y sistemas de información para desarrollar los procesos de planeación y programación.

La estadística educativa es el insumo elemental en los sistemas de información de la DGPP, se obtiene en cada ciclo escolar por medio de los cuestionarios estadísticos en todo el Sistema Educativo Nacional; por lo que es de vital importancia realizar encuestas periódicamente para evaluar la información estadística, con el propósito de contar con datos oportunos, confiables y relevantes.

De acuerdo a las necesidades de las Dependencias públicas los directivos toman algunas veces la decisión de realizar una encuesta para contar con la suficiente información, y con base a ésta diseñar sus planes a corto, mediano o largo plazo. El objetivo del presente, es desarrollar una propuesta sobre la importancia de la planeación y dirección del proceso administrativo en el desarrollo de encuestas por muestreo en la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas de la DGPP, para obtener información confiable y oportuna;

asimismo, ser una guía para elaborar encuestas en otras Dependencias públicas.

El presente trabajo de investigación plasma, en el primer capítulo, mi experiencia laboral sobre las actividades de las encuestas por muestreo, adquirida en la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas de la DGPP de la Sep.

El segundo capítulo contiene un marco teórico con los aspectos relevantes: administración, planeación, dirección, y aspectos en la elaboración de una encuesta, con el propósito de desarrollar la propuesta de cómo llevar a cabo una encuesta por muestreo en la Subdirección, tomando en cuenta la importancia de la planeación y dirección del proceso administrativo, ya que son estos los elementos a los que se han descuidado. El desarrollo de este capítulo tiene sustento en la bibliografía relacionada al tema; además, se tuvo la posibilidad de consultar al personal que de alguna forma participa en el desarrollo de las encuestas educativas por muestreo en la DGPP.

El capítulo tercero plantea una propuesta de elaborar una encuesta educativa por muestreo**,** retomando la teoría de la administración como proceso para alcanzar los objetivos y metas deseadas en la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas en el desarrollo de las encuestas. Se hace énfasis en la planeación y dirección administrativas, tratando de presentar de forma ordenada los pasos a seguir en la elaboración de una encuesta por muestreo: objetivos, definición de la población de estudio, variables, diseño de cuestionario, método de obtención de la información, etcétera; y con la ejecución de lo planeado, avanzar en el proceso de la encuesta, a fin de lograr los objetivos de información planteados inicialmente.

CAPÍTULO I. EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS CUALITATIVO Y ENCUESTAS

1.1 Descripción de la experiencia profesional

Mi experiencia laboral la he desarrollado en la Dirección General de Planeación y Programación (DGPP) de la Secretaría de Educación Pública, específicamente en el Departamento de encuestas de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas. Actualmente estoy laborando en la Subdirección de Análisis de Información Geoestadística de la misma Dirección, sin embargo centraré mi experiencia profesional en las actividades inherentes al desarrollo de una encuesta, porque pienso que es un medio de apoyo importante para actualizar y mejorar los diferentes procesos que realiza la Dirección en sus funciones, y por laborar aproximadamente 11 años en esa área.

Soy Javier Estébanez López, egresé en 1991 de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Mi experiencia Laboral ha sido en aspectos relacionados con el proceso administrativo. Mi formación en la licenciatura de Administración Educativa me permite afianzarme de conocimientos básicos y valiosos para iniciar una nueva etapa en mi vida, donde indiscutiblemente aplico los principios administrativos.

Es esta la licenciatura que me permite tener un enfoque más integral del sector educativo y por lo tanto realizar mis funciones de manera profesional, por eso, me empeño en realizar mi trabajo de investigación para obtener el título. De ante mano agradezco a la universidad en su conjunto, en particular a los maestros dispuestos a dar su mejor esfuerzo para que alumnos como su servidor culminen su licenciatura en buen fin.

Es importante mencionar que en la tesina que presento trato de reflejar de manera sencilla mi experiencia laboral en el área de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas, asimismo, incluye información relevante y actual sobre planeación y dirección, para el desarrollo de una encuesta en la DGPP de la SEP.

La DGPPP, actualmente Dirección General de Planeación y Programación (DGPP), de la SEP, está ubicada en Arcos de Belén # 79, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06010, México D. F.

En la SEP llevo aproximadamente 13 años, fui contratado en el área de la Subdirección de muestreo y encuestas, en el departamento de campo y procesamiento. En ese entonces se estaba llevando un proyecto denominado "Programa de Simplificación Administrativa Escolar", el cual tenía como objetivo principal: reducir el número de formatos que se manejaban y eran llenados por los directores y los docentes en los centros escolares de educación básica, a fin de dedicar más tiempo al proceso de enseñanza–aprendizaje.

Mis actividades fueron: llevar el control de los formatos eliminados y de los que aún permanecían, o bien, de los validados por las autoridades educativas centrales para tenerlos como documentos que debían permanecer; revisar las minutas de los consejos técnicos de las escuelas de educación básica y oficios de las dependencias que intervenían en la decisión de los formatos a incluir en la elaboración de las Carpetas Únicas de Información; participé en el diseño y revisión de dichas carpetas, en éstas se especificaban los formatos que debían llenar los directivos y docentes, fechas de llenado y dependencia solicitante, básicamente.

Otra labor en la que tuve la oportunidad de participar es, probar los instrumentos para captar la información de las encuestas. Esta actividad es la prueba piloto, consiste en la aplicación de los cuestionarios, en un ámbito reducido, y los procedimientos de campo para conocer su factibilidad y hacer los ajustes necesarios para tener mayor certeza del funcionamiento de la encuesta.

También, esta actividad permite obtener información sobre los costos aproximados de realización de las encuestas, el tiempo empleado en las mismas, y en algunos casos, información sobre la variabilidad de la característica de estudio, necesaria para la determinación del tamaño definitivo de la muestra.

Lo importante de la prueba piloto es realizarla en unidades que presenten diversidad de situaciones para ver cómo funcionan los procedimientos propuestos en cada una de ellas; en ocasiones esta prueba se aplica en una muestra probabilística pequeña.

Por otra parte, la estructura orgánica de la SEP contiene a la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas (UPEPE), la cual coordina a ciertas Direcciones, una de ellas es la DGPP, ésta presenta en su organigrama a la Dirección General como máximo nivel jerárquico, después, están la Coordinación Sectorial de Planeación e Información y la Coordinación Sectorial de Programación y Presupuesto. (Ver Anexo No. **1** y **2**).

Las Coordinaciones sectoriales tienen a su cargo a las Direcciones de área, y estás a su vez, cada una, se dividen en subdirecciones, las cuales tienen departamentos en donde se realizan las diferentes funciones en apoyo a las funciones sustanciales de la Dirección. La primera Coordinación mencionada tiene a su cargo a la Dirección de Planeación, la Dirección de Sistemas de Información y la Dirección de Análisis, ésta última se divide en tres subdirecciones: la de Análisis estadístico, la de Análisis cualitativo y encuestas, y la de Análisis de información geoestadística.

Actualmente, laboro en la Subdirección de análisis de información geoestadística, esta Subdirección está formada por el departamento de administración de base de datos geoestadísticos y el departamento de integración cartográfica.

Trabajo como analista, mis funciones son las siguientes:

- Apoyar en la elaboración de documentos con información educativa, los cuales contienen estadística, indicadores, información socioeconómica, y cartográfica, y otras variantes de contexto, así como gráficas y temáticos que facilitan la comprensión del tema.

- Auxiliar en los eventos de capacitación del personal del departamento de planeación de las entidades federativas, respecto a la operación del Sistema de Información Geográfico para la Planeación Educativa (GeoSep).

- Colaborar en la producción (quema de CD´s) del sistema automatizado GeoSep, así como en el control y calidad del mismo.

1.2 La Dirección General de Planeación y Programación

La Dirección General de Planeación y Programación es una de las unidades administrativas de la SEP, y forma parte de la estructura orgánica de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas; le corresponde el ejercicio de las atribuciones siguientes, entre otras, de conformidad con el Reglamento Interno de la Secretaría de Educación Pública vigente (artículo 39).

—"Desarrollar y coordinar las actividades de planeación y programación de la Secretaría para los diversos niveles, tipos y modalidades de educación, así como del sector educativo en su conjunto.

— Integrar, en coordinación con la Dirección General de Administración Presupuestal y Recursos Financieros, los anteproyectos de presupuesto global y del programa de inversión y obra pública del sector educativo, conjuntamente con las unidades administrativas de la Secretaría y las entidades paraestatales sectorizadas.

— Apoyar y, cuando corresponda, coordinar la elaboración de programas institucionales, regionales, estatales y especiales del sector educativo, a solicitud de los interesados y por instrucciones del Secretario.

— Llevar el registro nacional de instituciones pertenecientes al sistema educativo nacional.

— Elaborar los informes oficiales que deba rendir el Secretario.

— Analizar y proponer, en coordinación con la Dirección General de Administración Presupuestal y Recursos Financieros, la aplicación de las modificaciones que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al presupuesto autorizado.

— Desarrollar, en coordinación con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, la Dirección General de Evaluación de Políticas y demás unidades administrativas competentes, un Sistema Nacional de Información Estadística e Indicadores Educativos relacionados con la planeación educativa, programación y evaluación del sistema educativo.

— Establecer la coordinación con el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática y otras instancias especializadas, nacionales e internacionales, para la obtención y uso sistemático de la información estadística y censal que permita integrar el Sistema Nacional de Información, Estadística e Indicadores educativos de manera congruente con las diversas fuentes de información estadística nacional.

— Establecer lineamientos y coordinar la difusión de la información, estadística e indicadores del sector educativo”.[1]

[1] Sep “Reglamento interior de la Sep” <http://dgpp.sep.gob.mx/> [4 septiembre 2007].

La Subdirección de análisis cualitativo y encuestas es un área importante, cuya función es coadyuvar en el mejoramiento de la calidad de la información estadística educativa, la cual es insumo elemental en la toma de decisiones de las autoridades educativas, en las acciones de planeación de la educación; en lo que sigue, en este apartado, me refiero a la experiencia adquirida en esta área.

Cabe mencionar que en esta administración del Gobierno Federal, el organigrama funcional de la SEP ha experimentado algunos cambios, y por lo tanto el Reglamento Interno de la SEP ha modificado su normatividad. En relación a las funciones de la DGPP se anularon o ya no se hace énfasis en las atribuciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 20 del Reglamento anterior, el cual señalaba lo siguiente:

III.-Evaluar, en coordinación con las instancias ejecutoras, los programas compensatorios a que se refiere la fracción anterior y, en su caso, proponer las medidas correctivas procedentes.

IV.-Dirigir y desarrollar los sistemas de información relacionados con la planeación y programación del sector educativo, así como también elaborar y publicar las estadísticas del mismo.

Ante estos cambios, la DGPP reorganiza su estructura, en particular la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas; anteriormente, se llamaba Subdirección de Muestreo y Encuestas, integraba el Departamento de Campo y Procesamiento y el Departamento de Diseño y Análisis. Hoy en día tiene el Departamento de Análisis Cualitativo y el Departamento de Encuestas; su función de llevar a cabo encuestas de estudios educativos sigue vigente, pero en realidad ya no se realizan, esta actividad se ha sustituido por la de apoyar a otras áreas de la DGPP, en el análisis cualitativo y cuantitativo de documentos relacionados con la información educativa y estadística que difunde la SEP.

La realización de encuestas permite evaluar la estadística educativa, actualizar y complementar los sistemas de información existentes, asimismo, se cuenta

con otros estudios en donde se obtiene información adicional, relevante y de calidad para apoyar la toma de decisiones, definición de políticas, y apoyo a la planeación educativa.

La Dirección de Análisis, Dirección de área de la DGPP, es la encargada de articular las herramientas de análisis con el fin de contar con mejores elementos para los procesos de planeación, programación, presupuestación y seguimiento de programas y proyectos del sistema educativo. Entre otras funciones, se enuncian las siguientes:

- Dirigir el diseño e implantación de herramientas automatizadas para apoyar en los procesos de planeación programación, presupuestación y evaluación.

- Dirigir el diseño, y actualización de los sistemas de indicadores educativos y de información cartográfica.

- Difundir los resultados derivados del análisis.

- Integrar la información cuantitativa relativa a las evaluaciones y alcances en el sector contenida en los Informes de labores del sector, Informe de Gobierno, Informe de Ejecución, Cuenta Pública y demás informes o reportes de carácter oficial, así como el seguimiento de los diferentes sistema de indicadores presidenciales.

- Dirigir, coordinar y supervisar las encuestas nacionales e internacionales referentes a información del sector educativo.

- Dirigir, coordinar y supervisar la validación de información del sector educativo.

- Representar al país ante las instancias educativas internacionales con respecto a estadísticas e indicadores.

La Dirección de Análisis contribuye a las funciones sustanciales de la Dirección General con el apoyo de las tres subdirecciones que la conforman. Por su parte, la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas le corresponde las actividades siguientes, entre otras:

- Evaluar la confiabilidad y precisión de la información que proporciona el Sistema de Estadísticas Continuas de la Dirección de Sistemas de Información, mediante la realización de encuestas por muestreo.

- Proporcionar información sobre variables educativas de interés, no contempladas por los sistemas de información existentes, a través de encuestas y muestreos.

- Determinar el marco y los objetivos de investigación, diseños muestrales, instrumentos de captación y demás aspectos relativos a la planeación de encuestas u otros diseños de investigación que se realicen en la Dirección General.

- Diseñar y operar los procedimientos de campo para la recopilación de la información y demás aspectos relativos a la parte operativa de la realización de las encuestas.

1.3 Aspectos que incluyen en una encuesta por muestreo

La mayoría de las personas necesitan de cifras para tomar cierto tipo de decisiones en forma correcta. En particular la DGPP para tener una base amplia y confiable en la toma de decisiones incluye en su estructura la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas, la cual emplea métodos de muestreo para la realización de investigaciones en el campo educativo: para evaluar la calidad de la estadística, para la cuantificación de las edades de los estudiantes, para conocer el nivel de conocimientos de los alumnos, para

evaluar la instalación de los nuevos recursos en las escuelas programadas, etcétera. En este sentido la encuesta por muestreo es una opción para obtener información relevante y confiable a través de los diferentes sistemas y fuentes de información que proveen de datos cuantitativos y cualitativos a la Dirección para desarrollar sus funciones.

La encuesta por muestreo se puede definir como una observación o investigación directa con el ente que proporciona los datos sobre una determinada situación o fenómeno que sucede en una determinada población; la encuesta considera a un cierto número de individuos o elementos (muestra), a diferencia de un censo que intenta obtener información de todos los elementos de población.

Por lo tanto, el desarrollar una encuesta por muestreo permite reducir costos, ya que es más barato que si se realizara un censo, dado que se requiere, en su organización, emplear una gran cantidad de enumeradores o encuestadores, coordinadores y supervisores para recolectar los datos y procesarlos.

El llevar a cabo una encuesta implica todo un proceso, el cual inicia cuando las autoridades correspondientes toman la decisión de que se realice. La encuesta se va preparando poco apoco, se debe contar con información de los sistemas de información, de los procesos que desarrolla la Dirección —sistema de asignación de recursos— y de indicadores educativos que describen el comportamiento del Sistema Educativo Nacional, pues permite elaborar los marcos muéstrales y precisar los objetivos generales y específicos de la encuesta a realizar.

Para realizar una encuesta, en primer lugar se debe tener bien definidos los objetivos, pues de ello depende una correcta elaboración de cuestionarios y a su vez la obtención de la información que se requiere. Deben especificar el ámbito del estudio, es decir la delimitación geográfica de la investigación la población objeto de estudio, el grado de exactitud necesario en los resultados y las fechas en que se requieren.

Después se elabora un cronograma para la programación de las actividades que involucra una encuesta, el tiempo que llevaba su ejecución era de tres a cuatro meses y hasta un año, según la cobertura del estudio. A partir de este documento, cada departamento distribuye el trabajo entre los analistas con el propósito de avanzar en la preparación de aplicación de la encuesta.

En la programación de actividades, algunas de éstas se desarrollan simultáneamente, como es la definición de objetivos y metodología con el diseño de los instrumentos (cuestionarios); definición y elaboración de marcos de muestreo con cálculo de tamaños de muestra y selección de ésta. En esta parte es muy importante tener en cuenta las fechas del levantamiento de campo y la de entrega del documento de resultados.

Por su parte el jefe de departamento de encuestas asigna algunas actividades entre sus subordinados, por ejemplo, a mi me tocaba elaborar el anteproyecto de presupuesto de las investigaciones. La forma como lo hacía, era recopilar información sobre el número de centros escolares a encuestar, conocer la cobertura, la cual era nacional o en ciertas entidades federativas; dependiendo de estos datos me daba a la tarea de obtener precios de transporte de vuelta redonda en avión a los estados más lejos, y de autobuses para los no tan lejos, así como el precio del hospedaje en los hoteles de tres o cuatro estrellas, para los coordinadores de la encuesta en los estados.

En este aspecto, se trataba de que los coordinadores estatales contaran con lo necesario para realizar su trabajo eficientemente. La información se recababa en el área de Recursos Financieros de la Coordinación Administrativa de la Dirección General, o directamente en las agencias de viajes y en las cadenas hoteleras del país.

En el presupuesto de la encuesta se consideran los costos de planeación, de levantamiento de campo y de procesamiento. Cabe mencionar, que al realizar el presupuesto, se tomaba en cuenta la experiencia y referencias de otros estudios anteriores hechos por la Subdirección, tal es el caso de los costos que de alguna manera se mantenían constantes, como: Honorarios del personal de

diseño, programadores y codificadores (este personal se contrataba en algunos casos); gastos para prueba piloto; gastos para prueba de confiabilidad; gastos de reclutamiento y capacitación de coordinadores estatales y encuestadores y costos de captura.

Por otra parte, los costos más variables se calculaban de la forma siguiente:
Con las listas de precios de hoteles y de tarifas aéreas, calculaba su respectivo promedio; al de hospedaje se le adiciona los costos de alimentación por día (desayuno, comida y cena) para constituir el rubro de viáticos, el cual se multiplica por los días de estancia en el estado y por el número de coordinadores estatales.

El transporte aéreo, el promedio de las tarifas se multiplica por la cantidad de coordinadores que viajarían en esta forma, asimismo, se hacía para los que viajaban por autobús; para los supervisores de encuesta se procede de igual forma.

Los sueldos para los coordinadores estatales era lo mismo que ganaba un empleado enlace tipo “C”, también se obtiene el promedio por día de sueldo y se multiplica por los días que permanezcan en el estado.

En cuanto a los viáticos de los encuestadores, se calculaban con base a información de estudios anteriores, o bien se calculaban promedios de alimentación, hospedaje y transporte local. Los beneficios que recibían eran: 50% de horas de servicio social otorgadas por participar en la encuesta y un estímulo económico.

Un costo que también se incluye es el de un refrigerio por día en la capacitación de coordinadores y encuestadores. Otro costo es el de materiales de impresión, éste se calcula en función del tamaño de la encuesta, se refiere a lo que cuesta la papelería y el servicio reproducción de oficios e instrumentos. Por último, es recomendable considerar un porcentaje del 5% del total de los costos antes mencionados para imprevistos.

Por otra parte, también participé en el **diseño de instrumentos** de captación de la información, en esta actividad es muy importante considerar los siguientes aspectos: contenido del cuestionario, redacción de las preguntas, tipo de preguntas —abiertas o cerradas—, orden de las preguntas, formato y tamaño físico del cuestionario, empleo de instrucciones y precodificación del cuestionario.

El contenido del cuestionario debe abarcar los aspectos o variables contemplados en los objetivos, incluye preguntas introductorias o de control a lo largo del cuestionario. Las preguntas deben plantearse a partir de las variables de estudio definidas y formularse en el nivel o tono adecuado al informante. Las preguntas incluidas deben ser relevantes para la mayoría de los informantes, de igual forma que sean factibles de responder. Otra cuestión importante, es evitar incluir en el cuestionario preguntas que al informante le resulte embarazoso reportarlas.

En las encuestas por muestreo es conveniente la inclusión de una sección de identificación en el diseño del cuestionario. En ella se registran los datos que identifican al entrevistado o unidad de observación. En el caso de una encuesta educativa pueden ser la clave de la escuela, su nombre y domicilio, el registro y nombre de un maestro etcétera. Esta sección además de favorecer a la localización del informante, es el de asegurar que se está ante el informante correcto y que no se comete una sustitución, lo cual rompería el esquema probabilístico de la muestra.

En esta parte se tiene en cuenta los mecanismos de control, es decir, la hoja de control para captar información referente al desarrollo o no realización de la entrevista; un oficio o un espacio para poner el sello del centro escolar que se incluyen en el cuestionario a fin de certificar la realización de la encuesta. Cuando por algún motivo no hay respuesta, se anexa al cuestionario un oficio de certificación de entrevista no realizada, en el que algunas autoridades de la localidad validan dicho oficio.

Sobre la redacción de las preguntas, debe evitarse la ambigüedad, pero cuidar no caer en preguntas largas y complicadas; deben evitarse preguntas negativas como la siguiente: "¿Cree usted que el Programa Nacional de Educación no debería considerar como principal objetivo elevar la calidad de la educación?" es común que el "no" pase desapercibido en la lectura de la pregunta. También debe evitarse la formulación de dos cuestiones en una sola pregunta.

En cuanto al tipo de preguntas existen varias opciones: Preguntas y sentencias. En las preguntas, la información buscada se solicita a través de la formulación de interrogaciones. Por ejemplo: "¿por qué cree usted que los alumnos desertan?". Las sentencias, son aquellos enunciados afirmativos o negativos sobre los que el informante debe manifestar su acuerdo o desacuerdo (falso o verdadero).

Las preguntas pueden ser abiertas, en éstas no se presentan las opciones de respuesta a la cuestión, sino que el informante debe proporcionar su propia respuesta; o cerradas, en las que se solicita al informante que seleccione su respuesta de la lista de opciones que se le presenta. Es muy importante incluir varios tipos de pregunta, ya que tienen sus ventajas.

La modalidad autoadministrada o aplicada del cuestionario repercute también en el tipo de las preguntas a utilizar. Las preguntas cerradas son más fáciles de presentar en cuestionarios autoadministrados, ya que en esta modalidad se entrega el cuestionario al informante para que lo conteste. Cuando el encuestador lee las preguntas al informante (modalidad aplicada) se emplean más las preguntas abiertas con cierto formato.

Otro aspecto, es el orden de las preguntas, éstas deben arreglarse de forma lógica de modo que una pregunta conduzca a la siguiente. Las preguntas generales van primero y enseguida las específicas, asimismo, la primera pregunta debe ser interesante y sencilla para obtener una actitud positiva por parte del informante para el resto de la entrevista. Las preguntas más difíciles o

íntimas deben dejarse al final. Como por ejemplo el nivel de salario del profesor.

Es recomendable analizar si el orden de las preguntas puede alterar las respuestas. Se puede elaborar el mismo cuestionario con diversos órdenes en las preguntas y luego probarlos para determinar los efectos. En los cuestionarios autoadministrados es mejor poner los datos demográficos, como edad sexo, etcétera al final; y en la encuesta aplicada se sugiere lo inverso, permite al encuestador ganar tiempo y seguridad.

Dentro de esta actividad como se menciona arriba, está el aspecto de cuidar el formato y tamaño del cuestionario. Como regla general las preguntas deben tener suficiente espacio, en la formulación y para la respuesta; también, no se deben abreviar preguntas.

Existen varias opciones para presentar las categorías de respuesta a las preguntas: el uso de paréntesis para que el encuestador marque con "X".

Ejemplo: "¿Cada cuándo reporta usted al director su avance en el programa escolar?"

Marque con X la o las opciones que correspondan
( ) Mensualmente
( ) Bimestralmente
( ) Otro (especifique) _____

Cuadros para anotar cantidades y forzar a la justificación a la derecha. Ejemplo:
"¿A qué distancia de este plantel está tu casa?"

_ _	_ _ _
Km	Metros

Otro tipo de formato de pregunta es la de circular las respuestas por parte del informante. Ejemplo: "¿Por qué no llenó usted el cuestionario 911?"

1. No eran claras las instrucciones
2. Por falta de tiempo
3. Otra (especifique)

Otro formato de pregunta utilizado en los cuestionarios es el siguiente: “En el transcurso de la carrera, ¿se han salido del conalep muchos compañeros de tu generación?”

( ) A. Sí ----------→ ¿Sabes por qué?_____

_____

( ) B. No

También, dentro del formato de algunas preguntas se ponen las indicaciones de pasa a la pregunta 7 (por ejemplo) o continúa con la pregunta 6 (por ejemplo). Estos pases tienen el objetivo de llevar una secuencia en las respuestas del informante. Además, cuando se quiere obtener una respuesta con varios registros debe diseñarse el formato de respuesta adecuado. Por ejemplo:

“¿Cuál es el nombre de las empresas que has visitado y en qué localidades o colonias se ubican?”

	Empresa	Localidad o colonia	Municipio o delegación
a)	_____	_____	_____
b)	_____	_____	_____
c)	_____	_____	_____

Es importante, el empleo de las instrucciones de llenado tanto en los cuestionarios autoadministrado como en los aplicados, así como una introducción para que el informante conozca qué empresa u organismo solicita la información y sobre cuáles aspectos se desea conocer. En cuanto al tamaño físico del cuestionario, éste se determina según el lugar en donde se vaya aplicar la encuesta, se busca un buen manejo del mismo y su fácil llenado.

Por último, en el diseño del cuestionario la precodificación es muy importante, consiste en asignar a cada variable o carácter que se desea grabar

magnéticamente, un número que lo identifica dentro de cada cuestionario en el software, para su procesamiento y análisis de la información. La precodificación incluye una llave de acceso a la información de un cuestionario en particular; en las encuestas educativas la llave de identificación puede ser la clave del centro de trabajo (CCT). En este aspecto, es mejor que las respuestas precodificadas tengan el número asignado a un lado.

Respecto a la prueba piloto, regularmente, la realiza las mismas personas encargadas del diseño de los instrumentos, y la llevan acabo tal y como se espera aplicarlos en la etapa definitiva. Es importante mencionar que para el desarrollo de esta actividad se requiere recursos para viáticos y transporte de los coordinadores de la prueba, los cuales realizan actividades como:

- presentar la prueba piloto y avisar a las autoridades educativas de la entidad donde se aplicará.
- solicitar apoyo, a veces brindan el transporte local, otras veces se cuenta con la colaboración de docentes, a los que en una platica se les explica la técnica de la entrevista y la forma de aplicar el piloteo de los instrumentos.

No omito mencionar que las encuestas realizadas en la Subdirección se estructuraban en tres etapas básicamente, las cuales son: planeación, levantamiento de campo y procesamiento; cada una comprende el desarrollo de actividades para lograr los objetivos del estudio.

También, creo pertinente mencionar que no participé en todas las actividades de las encuestas, sin embargo, gracias a la formación en la licenciatura de Administración Educativa y al empeño en mi trabajo tengo los conocimientos para colaborar en el desarrollo de una encuesta.

Por otra parte, el levantamiento de campo engloba actividades que para su realización se agrupan en, la planeación del trabajo de campo y la ejecución del mismo. Para llevar acabo esta fase, primero se debe tener en cuenta la forma de obtención de la información (por correo, telefónica, por cuestionarios

aplicados o autoadministrados, etcétera), tamaño de la muestra y cobertura geográfica de la investigación.

Dependiendo de lo anterior se definen y se establecen los mecanismos para llevar a cabo el levantamiento. Se requiere la participación de muchas personas desempeñando diversas actividades, del buen cumplimento de las mismas dependerá el logro de los objetivos planteados.

Algunas de estas actividades consideradas en esta fase son: la determinación de las instancias que coordinarán y supervisarán el trabajo de campo; la determinación del número de entrevistadores y coordinadores estatales requeridos; la fijación de la fecha conveniente del levantamiento de campo; la definición de los mecanismos para controlar la calidad del trabajo de campo, etcétera.

La elaboración de manuales del coordinador estatal, del encuestador y del técnico auxiliar es esencial para desarrollar las actividades en esta fase del levantamiento de campo. El contenido del manual del coordinador estatal describe la metodología y funciones que coordinador estatal debe realizar para el trabajo de la encuesta.

Dichas funciones son las siguientes: revisión del material, entrevista con autoridades educativas en los estados, reclutamiento de encuestadores, elaboración y presupuestación de Rutas de Trabajo, organización y distribución del material, capacitación a encuestadores y técnicos auxiliares, entrega de material y dinero, coordinación durante el levantamiento, revisión y recepción de cuestionarios durante el levantamiento, comprobación de gastos a encuestadores y entrega de estímulo económico, autorización de retorno al Distrito Federal, organización de cuestionarios y material para entregar a la coordinación central, entrega de la información y comprobación de gastos en la coordinación central y calendario de actividades y de llamadas obligatorias a la Coordinación central.

En lo que se refiere a los manuales del encuestador y del técnico auxiliar, éstos tratan de ser una guía para la realización del trabajo de los encuestadores y técnicos auxiliares. Cabe mencionar que cuando se trata del levantamiento de campo en un estado como Chiapas, Chihuahua se asignan a dos coordinadores estatales.

En esta Subdirección se realizan otras actividades que coadyuvan a la realización de las funciones sustantivas de la Dirección, relacionadas con información educativa para la toma de decisiones y la planeación en el sector educativo; por ejemplo, reorganizar el proceso de obtención de la estadística educativa; recabar información educativa relevante a través de las encuestas. También, se hace la revisión de datos en la elaboración del Informe de labores de la SEP contra otros documentos oficiales, con el propósito de validar la información.

1.4 Problematización

Con base en el desarrollo de las actividades que involucra una encuesta y de la forma que las lleva a cabo la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas de la DGPP, se percibe un problema de planeación y dirección en el curso de las encuestas. En la parte de la experiencia laboral menciono que esta área actualmente no contempla o garantiza la realización de una encuesta, tiene cinco años o más de no llevar a cabo esta función.

Respecto a la planeación de la encuesta, ésta no se realiza como debe ser, ya que muchas de las veces se empiezan algunas de las actividades como: definición de objetivos, diseño de instrumentos, elaboración de manuales, entre otras, pero las demás ya no se continúan, es decir, se trunca el proceso.

Lo anterior no sólo provoca desinterés en las personas que laboran en la Subdirección, sino también, afecta la efectividad de los procesos desarrollados

en la Dirección en su conjunto. Con la aplicación de encuestas, de forma periódica en los procesos de planeación del sector educativo, y principalmente con la evaluación sistemática de la estadística básica educativa, se estaría en la posibilidad de tener una buena calidad de la misma, pues de los datos estadísticos se generan indicadores educativos para el apoyo de un gran número de actores de la educación y público en general.

En este marco de acciones que lleva acabo la DGPP es importante que la planeación de las encuestas se realice de la mejor forma, pues es necesario mejorar y actualizar los sistemas de información en el sector educativo a fin de que se cuente con información relevante, oportuna y confiable.

Hoy en día, existe un dinamismo mayor en todas las organizaciones públicas y privadas en las cuales las fuentes y sistemas de información vienen a ocupar un insumo indispensable para el éxito de las mismas. Cuando éstas brindan un bien o servicio de calidad a cierta población o sociedad en general tratan en la mayor medida de sus posibilidades de ofrecer algo verdaderamente necesario para el desarrollo individual y colectivo.

Por su parte el sector educativo a través de la toma de decisiones y planeación educativa que lleva a cabo la DGPP, requiere de sistemas de información que se desarrollen de forma eficiente y eficaz para dar cumplimiento a las prioridades del Programa Nacional de Educación (equidad, calidad y gestión).

En una encuesta se pueden evaluar varios proyectos al mismo tiempo, sin embargo uno es el principal, los otros ocupan segundo o más lugares, en orden de importancia. Cuando se trata de verificar la confiabilidad de la estadística los objetivos son, por ejemplo:

Estimar, a nivel nacional y estatal, la discrepancia existente entre el total de alumnos de la estadística educativa de educación básica, reportado por los directores de las escuelas en los cuestionarios estadísticos, y la enumeración directa de alumnos.

Conocer el nivel de error contenido en el llenado de los cuestionarios estadísticos en cuanto al número de alumnos desagregado por grado, edad, sexo y nuevo ingreso y repetición en el caso de primaria y secundaria.

Conocer en qué medida son comprensibles las instrucciones y conceptos de los cuestionarios estadísticos para los informantes.

Conocer si el nuevo diseño de los cuestionarios estadísticos cumple con el objetivo de facilitar su llenado a los informantes.

En este sentido las encuestas representan un recurso para conocer la situación de un proceso o área de estudio para intervenir e identificar las causas que propician o determinan un problema a fin de proponer elementos para mejorar el proceso o situación de algo. Con el desarrollo de las encuestas por muestreo, en la DGPP, desde un principio (año 1982) se ha tratado de identificar nuevas necesidades de información que apoyen la planeación y programación educativas.

La estadística educativa refleja en gran medida la extensión y complejidad del Sistema Educativo nacional, pues la SEP obtiene información de todos los servicios educativos (escolarizados, no escolarizados y otros), complejidad que se ve acentuada por el hecho de que la recolección se lleva acabo dos veces al año en más de 240 679 establecimientos escolares (ver tabla **A**), de los cuales 217 561, son de educación básica, de educación media superior 13 194, de educación superior 4 303 y de capacitación para el trabajo 5 621.

Tabla: A

TOTAL NACIONAL POR NIVEL INICIO DE CURSOS 2006-2007

NIVEL / MODALIDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DOCENTES	ESCUELAS	GRUPOS
TOTAL NACIONAL	**29 123 448**	**14 711 086**	**14 412 362**	**1 384 729**	**240 679**	**1 315 203**
PREESCOLAR	4 739 234	2 393 703	2 345 531	206 635	86 746	256 867
PRIMARIA	14 585 804	7 466 936	7 118 868	563 022	98 027	735 733
SECUNDARIA	6 055 467	3 038 175	3 017 292	356 133	32 788	207 077
PROFESIONAL TÉCNICO	352 511	179 710	172 801	29 222	1 494	12 319
BACHILLERATO	3 390 432	1 632 562	1 757 870	229 717	11 700	103 207
SUPERIOR					4 303	
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO					*5621	

* En 2005-2006

FUENTE: DGPP, SEP.

En cuanto a la función de Dirección administrativa, tampoco se le da el suficiente interés, lo cual deriva en la falta de coordinación entre sus departamentos y con otras áreas de la Dirección de análisis, principalmente. Esto conlleva a la incomunicación interna de la Subdirección, al igual que con las otras áreas que de alguna manera les impacta positivamente los resultados de las investigaciones realizadas a través de las encuestas.

De lo anterior, considero que la Dirección en términos administrativos en el área de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas juega un papel muy importante en la determinación y aplicación de encuestas para lograr eficiencia en las funciones sustanciales de la DGPP, ya que al realizar la función de Dirección se lograría una buena ejecución de lo planeado.

Asimismo, una buena Dirección propicia el desarrollo de otras actividades como captar, analizar, validar y difundir información sobre descripción de los elementos del proceso educativo, evaluación de la eficiencia de instrumentos, mecanismos y procedimientos, y seguimiento y control de actividades.

Por lo descrito hasta aquí, el presente trabajo basado en la experiencia laboral y en los aspectos que tienen que ver con la planeación y dirección desde el punto de vista administrativo, busca establecer una propuesta que pueda ser

utilizada para llevar a cabo una encuesta en la mejora de los procesos de la planeación educativa desarrollados por la DGPP.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA EN LA ENCUESTA POR MUESTREO

Este trabajo expone de manera sencilla, aspectos del proceso administrativo, especialmente la planeación y la dirección como actividades vitales en el desarrollo de una encuesta, ya que al sistematizar y realizar los pasos de la planeación y llevar a cabo la función de la dirección administrativa es posible dar cumplimiento a la actividad sustancial de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas.

Al tener presente la planeación y dirección de la administración en una encuesta, se hace énfasis en los puntos necesarios para estar en condiciones de ofrecer estudios relevantes a los usuarios, con el propósito de cubrir la necesidad de información confiable para retroalimentar los diferentes sistemas de información con que cuenta la DGPP, a fin de apoyar la toma de decisiones y la planeación en el sector educativo.

En la actualidad las condiciones sociales, económicas y políticas del país al igual que otros países han cambiado y con ello las formas de hacer las cosas, en este contexto las organizaciones públicas o privadas requieren adecuar la administración para lograr sus objetivos.

Por lo tanto, el administrador educativo aplica sus conocimientos y destrezas para planear, organizar, dirigir, controlar y coordinar actividades con la finalidad de guiar a una organización hacia la consecución de sus objetivos. Conoce su marco social y sus consecuencias para la organización; tiene un buen dominio de las relaciones humanas, excelente capacidad de comunicación y es un acertado tomador de decisiones. Cuenta con conocimientos en el manejo de técnicas en administración para realizar sus funciones, así como en el correcto procesamiento de la información, con el propósito de presentar respuestas correctas a problemas específicos.

2.1 Administración

“La administración se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas trabajando en grupo alcancen con eficiencia metas seleccionadas. Se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes empresas lucrativas y no lucrativas, a las industrias manufactureras y a las de servicio.”[2]

Es evidente que la DGPP a través de la Subdirección, necesita conocer el entorno económico, político, sociocultural y tecnológico donde se desarrolla y actúa, para cubrir las necesidades en el sector educativo donde se inician y culminan diversos procesos, en los cuales existen variables que son objeto de análisis para obtener ciertos indicadores que describen los aciertos o errores de las acciones tomadas.

Un aspecto importante que hay que resaltar es el entorno político, en donde el Estado ha ido cambiando su papel de protagonista hacia un papel de promotor del desarrollo, lo que permite explorar dentro del sector educativo, los aspectos y procesos que influyen en el logro de los objetivos del Sistema educativo Nacional, en los variados contextos sociales del país.

La administración trata del buen funcionamiento de una empresa para lograr la productividad, lo que implica la eficacia y la eficiencia. Por lo cual la administración se define como la integración y coordinación adecuada de los recursos humanos, financieros y materiales de una organización con la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos.

“Las funciones básicas de la administración siguen siendo las que tradicionalmente se conocen como proceso administrativo o serie lógica de actividades integradas y encaminadas a lograr objetivos de una organización. Este proceso administrativo incluye la planeación, organización, dirección y

[2] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica” <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [10 septiembre 2007].

control”.[3] Es un proceso que mientras se lleve a cabo periódicamente, se dará un ciclo, el cual retroalimenta al proceso mismo para el funcionamiento de la empresa.

“La administración consiste en dirigir los recursos materiales y humanos hacia los objetivos comunes de la organización. La administración es una fuerza decisiva e impulsora, una dimensión vital del éxito de una organización”.[4]

2.1.1 Importancia de la administración

“La administración busca el logro de objetivos a través de las personas, mediante técnicas dentro de una organización. Ella es el subsistema clave dentro de un sistema organizacional. Comprende a toda organización y es fuerza vital que enlaza todos los demás subsistemas”.[5]

“Dentro de la administración encontramos:

- Coordinación de recursos humanos, materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales.
- Relación de la organización con su ambiente externo y respuestas a las necesidades de la sociedad.
- Desempeño de ciertas funciones especificas como determinar objetivos, planear, asignar recursos, instrumentar, etcétera.
- Desempeño de varios roles interpersonales, de información y decisión”.[6]

“Las organizaciones y los individuos continuamente toman decisiones adaptativas con objeto de estar en equilibrio dinámico con su medio. Para el

---

[3] Eyssautier de la Mora Maurice, *Elementos básicos de administración*, Trillas, México, 2002, p. 14.
[4] Brow, B Warren y Dennis Moberg, Teoría de la organización, Limusa, México, 1983.
[5] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica” <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [10 septiembre 2007].
[6] Idem.

proceso de toma de decisiones el flujo de información es esencial. Dicho proceso implica el conocimiento pasado, estimaciones a futuro y la retroalimentación periódica relacionada con la actividad actual. La tarea de la administración es instrumentar este sistema de información-decisión para coordinar los esfuerzos y mantener en equilibrio dinámico".[7]

Por su parte, las aportaciones de los estudios específicos de las encuestas son de gran utilidad en las decisiones de la planeación educativa, a fin de responder a las necesidades educativas de cada entorno social, lo cual coadyuva al cumplimiento de las prioridades del Programa Nacional de Educación.

2.1.2 Tendencias en la administración contemporánea

Las tendencias en la administración contemporánea son hacia la calidad, participación y creatividad. La calidad se centra en el incremento de resultados excelentes y confiables en función de los usuarios o clientes que reciben los productos o servicios; en este sentido, la Subdirección, con espíritu de reto y motivación de logro, al emplear la administración en su función de realizar encuestas y como parte de la estructura de la organización, tiene el compromiso de conducir al personal a la mejora continua en un ambiente de confianza y espíritu de colaboración; y se requiere de un sentido de prevención, excelencia y servicio.

La participación se refiere al involucramiento de las personas con el trabajo. Esto implica tener participación en la información necesaria y suficiente de acuerdo con el nivel y puesto que ocupa, para desempeñar su trabajo; tener participación en la asesoría, se refiere a que un directivo desarrolla una administración participativa cuando solicita sugerencias a sus subalternos y los consulta cuando debe tomar una decisión importante; un tercer aspecto en la

[7] Idem.

tendencia de participación en la administración es la toma de decisiones, el directivo delega en los subalternos esta facultad y espera resultados.

La creatividad alude a que en las organizaciones toda actividad gira en torno a dos preceptos: solucionar problemas y detectar oportunidades. En este sentido "la creatividad: es el proceso que permite encontrar posibles soluciones a las dificultades en el logro de nuestros objetivos".[8]

En la realización de investigaciones a través de encuestas, la Subdirección debe dedicar atención en las necesidades de los usuarios, en este caso, en primer instancia son las Direcciones de área de la propia Dirección General, a las cuales se les puede ofrecer estudios específicos, relevantes y confiables para establecer permanencia en el monitoreo y evaluación tanto en los sistemas de información como en los procesos de la planeación educativa.

"El proceso administrativo son las actividades que el administrador debe llevar a cabo para aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales, etcétera, con los que cuenta la empresa".[9]

2.2 Proceso administrativo

"Una serie de elementos, de pasos, de etapas a través de los cuales se logra una adecuada administración".[10] En la realidad es indivisible, pero para poder estudiarlo, se secciona en:

"PLANEACIÓN:
Consiste en establecer anticipadamente los objetivos, políticas, reglas, procedimientos, programas, presupuestos y estrategias de un organismo social. , es decir, consiste en determinar lo que va a hacerse.

---

[8] Garza Treviño Juan Gerardo, *Administración contemporánea*, McGraw-Hill, México, 2000, p.80.
[9] Otros "¿Qué es el proceso administrativo?"
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/53/procesoadmin.htm> [11 sep. 2007].
[10] Idem.

ORGANIZACIÓN:

La organización agrupa y ordena las actividades necesarias para lograr los objetivos, creando unidades administrativas, asignando funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquías; estableciendo además las relaciones de coordinación que entre dichas unidades debe existir para hacer optima la cooperación humana, en esta etapa se establecen las relaciones jerárquicas, la autoridad, la responsabilidad y la comunicación para coordinar las diferentes funciones. La organización responde a la pregunta ¿cómo se va a hacer?

DIRECCIÓN:

Es la acción e influencia interpersonal del administrador para lograr que sus subordinados obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos. La dirección contiene: ordenes, relaciones personales jerárquicas y toma de decisiones. La dirección es el proceso responsable de ver que se haga lo planeado.

CONTROL:

Establece sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presenten, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren. El control, investiga cómo se ha realizado".[11]

La gestión de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas, obtendrá resultados favorables en la medida que sistemáticamente use e implemente el proceso administrativo, ya que éste considera a la Administración como la ejecución de ciertas actividades llamadas funciones administrativas, llámese Planeación, Organización, Dirección y Control, que en definitiva constituye un proceso que se denomina PROCESO ADMINISTRATIVO.

"Desde finales del siglo XIX se ha definido la administración en términos de cuatro funciones específicas de los gerentes: la planificación, la organización, la dirección y el control. Aunque este marco ha sido sujeto a cierto escrutinio,

[11] Idem.

en términos generales sigue siendo el aceptado. Por tanto cabe decir que la administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar metas establecidas por la organización".[12] Dichas actividades o funciones están interrelacionadas porque el desempeño de una depende del desempeño de las otras.

Las cuatro funciones administrativas brevemente expuestas en forma individual están íntegramente relacionadas y no pueden separarse en su aplicación, ya que el desempeño de una depende del desempeño de otras. Cabe mencionar que para el desarrollo de esta investigación, relacionada a la función de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas, se hace énfasis en las funciones de planeación y dirección administrativas, a fin de reunir datos para la mejora en los sistemas de información y toma de decisiones en la planeación educativa.

2.3 Planificación

"La planificación de actividades parte de tres estructuras básicas dentro de toda empresa, una visión, una misión y objetivos que hagan ver el ¿qué? se espera alcanzar con la utilización de los recursos puestos a disposición; además la planificación se limita y se estructura en las políticas empresariales que orientan el ¿cómo? se realizarán tales actividades, por último dentro de este primer proceso quedan los valores que dicen tanto a los administradores como a sus colaboradores el ¿por qué? se ha seleccionado esa forma de operar y no otra".[13]

"La planeación es el proceso de prever el futuro y proponer estrategias para desarrollarse y crecer en el contexto futuro. La planeación está relacionada con

[12] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica" <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [11 septiembre 2007].
[13] Idem.

la definición de objetivos de la organización y la determinación de las formas en que pueden alcanzarse".[14]

La planificación es esencial para que las organizaciones logren óptimos niveles de rendimiento, estando directamente relacionada con ella, la capacidad de una empresa para adaptarse al cambio. La planificación incluye elegir y fijar las misiones y objetivos de la organización. Después, determinar las políticas, proyectos, programas, procedimientos, métodos, presupuestos, normas y estrategias necesarias para alcanzarlos, incluyendo además la toma de decisiones al tener que escoger entre diversos cursos de acción futuros.

2.3.1 Importancia de la planificación

"En las organizaciones, la planificación es el proceso de establecer metas y elegir los medios para alcanzar dichas metas. Sin planes los gerentes no pueden saber cómo organizar su personal ni sus recursos debidamente. Quizás incluso ni siquiera tengan una idea clara de que deben organizar, sin un plan no pueden dirigir con confianza ni esperar que los demás le sigan".[15]

En otras palabras, la planeación disminuye el riesgo del fracaso, evita los errores y asegura el éxito de la empresa, administra con eficiencia los recursos de la empresa y asegura el éxito en el futuro.

2.3.2 Principios de la planeación

"Precisión: Los planes no deben hacerse con afirmaciones vagas y genéricas, sino con la mayor precisión posible, porque van a regir acciones concretas.

---

[14] Juan Gerardo Garza Treviño. Op. cit. p. 89.
[15] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica" <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [11 septiembre 2007].

Flexibilidad: Todo plan debe dejar margen para los cambios que surjan en este, y a razón en la parte imprevisible, y de las circunstancias que hayan variado después de la revisión.

Unidad de dirección: Los planes deben ser de tal naturaleza que pueda decirse que existe uno sólo para cada función, y todos los que se aplican en la empresa deben de estar de tal modo coordinados e integrados que en realidad pueda decirse que existe un solo plan general.

Consistencia: Todo plan deberá estar perfectamente integrado al resto de los planes, para que todos interactúen en conjunto, logrando así una coordinación entre los recursos, funciones y actividades, a fin de poder alcanzar con eficiencia los objetivos.

Rentabilidad: Todo plan deberá lograr una relación favorable de los beneficios que espera con respecto a los costos que exige, definiendo previamente estos últimos y el valor de los resultados que se obtendrán en la forma más cuantitativa posible. El plan debe expresar que los resultados deben ser superiores a los insumos o gastos.

Participación: Todo plan deberá tratar de conseguir la participación de las personas que habrán de estructurarlo, o que se vean relacionadas de alguna manera con su funcionamiento".[16]

2.3.3 Elementos de la planeación:

- "Los propósitos. Las aspiraciones fundamentales o finalidades de tipo cualitativo que persigue en forma permanente o semi-permanente un grupo social.

[16] Idem.

- La investigación. Aplicada a la planeación la investigación consiste en la determinación de todos los factores que influyen en el logro de los propósitos, así como de los medios óptimos para conseguirlos.

- Los objetivos. Representan los resultados que la empresa desea obtener, son fines para alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico".[17]

Los objetivos deben ser contemporáneos al igual que innovadores. El gerente de éxito mantiene los objetivos al día, los revisa periódicamente y hace revisiones cuando se cree que es ventajoso hacerlo. La clasificación hace énfasis que cada departamento o función de la empresa debe plantear sus propios objetivos derivados del objetivo primordial. Lo que no debe olvidarse al momento de establecer los objetivos de la empresa es la raíz o fundamento que da vida a cada uno de ellos: la productividad de la empresa.

- "Las estrategias. Cursos de acción general o alternativas que muestran la dirección y el empleo de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.

- Políticas. Son guías para orientar la acción; son criterios, lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten dentro de una organización".[18]

"Las políticas se basan en los propósitos y en la misión de la organización; pueden también derivarse de los objetivos generales y constituirse en un grupo de principios que indican la manera de poder cumplir con esos objetivos".[19] Las políticas pueden dividirse en políticas generales, que afectan a toda la organización y que tienen un alcance muy amplio; y políticas específicas, que afectan a una función o a un departamento y tienen un alcance definido y limitado.

---

[17] Fernando Correa "Administración y gerencia" <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adfercor.htm> [17 septiembre 2007]
[18] Idem.
[19] Juan Gerardo Garza Treviño. Op. cit. p. 79.

- “Programas. Son esquemas en donde se establece, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución”.[20]

Los programas también son planes, los cuales pueden ser generales y particulares, relativamente, según se refieran a toda la organización, o a un departamento en particular. Pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

- “Presupuestos. Son los planes de todas o algunas de las fases de actividad del grupo social expresado en términos económicos, junto con la comprobación subsecuente de la realización de dicho plan”.[21]

El presupuesto cubre un periodo corto y sirve de orientación para la asignación de los recursos financieros; también indica la forma en que los fondos serán gastados durante un periodo corto, así como la manera en que serán obtenidos. Los presupuestos forman parte básica de los planes operativos y son preparados por los responsables de este departamento.

- “Procedimientos. Establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo. Es característica de los procedimientos que, en muchas ocasiones, pasan por distintos departamentos, que se hallan bajo distintas autoridades”.[22]

Para los procedimientos se elaboran manuales que sirven de guía a los administradores, al mismo tiempo, estos manuales aseguran que las políticas sean aplicadas uniformemente en toda la organización.

2.3.4 Pasos en la planeación

Los administradores siguen esencialmente todos los pasos en cualquier tipo de planeación. El Proceso de la planeación administrativa es una serie de

[20] Fernando Correa “Administración y gerencia” <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adfercor.htm> [17 septiembre 2007]
[21] Idem.
[22] Idem.

actividades secuénciales que llegan a la implantación de planes en organizaciones. Se considera que el proceso de planeación, así como su contenido, se debe adecuar y adaptar al tipo de organización y situación que guarde en el mercado, marco social.

1. “Detección de las oportunidades aunque precede la planeación real y, por lo tanto, no es estrictamente parte del proceso de planeación, la detección de las oportunidades tanto en el ambiente externo como dentro de organización, es el verdadero punto de partida de la planeación. Prelimita las posibles oportunidades futuras y verla con claridad y de manera compleja, saber dónde se encuentran los puntos débiles y fuertes, comprender que problema se desea resolver y por qué, así como saber lo que se esperar ganar. La planificación requiere de un diagnostico realista de la determinación de oportunidades”.[23]

Dentro de este paso, la evaluación es fundamental, algunos de los aspectos que se toman en cuenta son los siguientes: la situación financiera de la empresa, la situación que guarda en el mercado, los recursos humanos y los sistemas de mercadotecnia, tecnologías y producción.

El proceso de planificación implica un amplio conocimiento de la realidad (DGPP) y una interpretación que exprese las características esenciales de su funcionamiento y evolución, debe aportar suficientes antecedentes para definir las líneas generales de la estrategia y de las políticas a las que se ajustarán los planes. El diagnóstico no sólo consiste en un análisis retrospectivo y otro de la situación actual, sino también en una proposición acerca de qué se persigue para el futuro.

“Por lo tanto, el diagnóstico no sería completo si omitiera una apreciación de la capacidad de crecimiento (pronóstico), debe además, definir los elementos

[23] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica” <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [18 septiembre 2007].

básicos de la estrategia y de los planes, lo que implica, entre otros requisitos, estimar las restricciones técnicas y sociopolíticas”.[24]

2. “Establecimiento de objetivos. El segundo paso de la planeación consiste en establecer objetivos para toda la empresa y después para cada unidad de trabajo subordinadas, lo cual debe realizarse tanto para a corto plazo, como largo. Los objetivos especifican los resultados esperados y señalan los puntos finales de lo que se debe hacer, a qué habrá de darse prioridad y qué se debe lograr con la red de estrategias, políticas, procedimientos, reglas, presupuestos y programas”.[25]

3. “Desarrollo de premisas. El tercer paso lógico de la planeación es establecer, difundir y obtener consenso para utilizar premisas críticas de la planeación tales como pronósticos, las políticas básicas y los planes ya existentes en la compañía.

4. Determinación de cursos alternativos de acción: ‘opciones de acción adaptadas a los recursos y fines de la organización, pueden haber varias posibilidades’.[26] Consiste en buscar cursos alternativos de acción, en particular aquellos que no resultan inmediatamente evidentes. Pocas veces hay un plan para el que no existan alternativas razonables y, con bastante frecuencia, una que no es obvia resulta ser la mejor.

5. Evaluación de cursos alternativos de acción. Después de buscar los cursos alternativos y examinar sus puntos fuertes y débiles el paso siguiente es evaluarlos, ponderando a la luz de las premisas y metas previamente fijas. Quizás un curso parezca ser el mas lucrativo, pero puede ser que requiera un gran desembolso de efectivo y que sea de lenta recuperación; otro puede parecer menos rentable pero quizás representa un riesgo menor; otro quizás se adapte a los objetivos de largo plazo de la compañía.

---

[24] Cibotti Ricardo y Sierra Enrique, *El sector público en la planificación del desarrollo*, Siglo XXI, México, 1989. p. 153.
[25] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica” <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [18 septiembre 2007].
[26] Reyes Ponce Agustín, *Administración de empresas*. Limusa, 2003, México. p. 57

6. Selección de un curso de acción. Este es el punto en el cual se adopta un plan, el punto real de la toma de decisiones. Ocasionalmente un análisis y evaluación de cursos alternativos revelará que dos o más de ellos son aconsejables y quizás el administrador decida seguir varios cursos en lugar del mejor.

7. Formulación de planes derivados. Pocas veces cuando se toma una decisión, la planeación esta completa por lo cual se aconseja un séptimo paso, casi invariablemente se necesitan planes derivados para respaldar el plan básico.

8. Expresión numérica de los planes a través del presupuesto. Se debe presentar una expresión numérica convertida en presupuesto, si se preparan bien los presupuestos se convierten en un medio para sumar los diversos planes y fijar estándares importantes contra los que se puedan medir el avance de la planeación".[27]

2.3.5 Características de un plan

"Un plan eficaz tiene las siguientes características: es realista, es decir se puede llevar a la práctica; está basado en recursos y limitaciones conocidos; supone el compromiso de los que participan en diseñarlo y aplicarlo; es flexible y puede adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno y sus logros y resultados pueden medirse y evaluarse".[28]

[27] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica" <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [18 septiembre 2007].
[28] Juan Gerardo Garza Op. cit. p. 89.

2.3.6 Planeación educativa

"Proceso mediante el cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan opciones y cursos de acción en el área de educación. Para planear acciones factibles de realizar en determinado periodo, se formula un diagnóstico en el que se determina el volumen total de servicios requeridos por la nación, el cual se confronta con los alcances logrados hasta la fecha, a fin de conocer la dimensión del déficit por cubrir. Asimismo, se hará una estimación de los recursos no financieros disponibles. Conocidos esos elementos, se formula un planteamiento tanto de los objetivos como de las estrategias para alcanzarlos, indicando las principales líneas de acción".[29]

2.4 Dirección

"Dirección: es aquel elemento de la administración en el que logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sea tomadas directamente, ya, con más frecuencia, delegando dicha autoridad, y se vigila simultáneamente que se cumplan en forma adecuada todas las ordenes emitidas".[30]

Dirección:
"Es la acción e influencia interpersonal del administrador para lograr que sus subordinados obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos. La dirección contiene: ordenes, relaciones personales jerárquicas y toma de decisiones".[31]

---

[29] Glosario, Términos utilizados en la Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, 2003.
[30] Reyes Ponce Agustín, Op. cit. p. 57.
[31] Otros "¿Qué es el proceso administrativo?" <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/53/procesoadmin.htm> [29 sep. 2007].

La dirección como elemento del proceso administrativo, es parte esencial y central de la administración, a la cual se deben subordinar y ordenar todos los demás elementos. De nada sirven técnicas complicadas en los otros elementos del proceso administrativo, si no se logra una buena ejecución, la cual depende inmediatamente, y coincide temporalmente, con una buena dirección.

"DIRECCIÓN: Responsable de ver que se haga.
Sus Etapas:
Mando o Autoridad
Comunicación
Supervisión".[32]

La **función** de ejecución, es hacer que los miembros de la organización contribuyan a alcanzar los objetivos, que el gerente o ejecutivo desea que se logre, por que ellos quieren lograrlo; la ejecución significa realizar las actividades establecidas en el plan, bajo la dirección de una autoridad suprema.

2.4.1 Los principios de la dirección

"El principio de la coordinación de intereses: el logro del fin común se hará más fácil, cuanto mejor se logre coordinar los intereses de grupo y aun los individuales, de quienes participan en la búsqueda de aquel. La subordinación de las actividades de cada departamento, sección y personal, al fin general, no puede significar en forma alguna la supresión o pérdida de los legítimos intereses de cada persona.

El principio de la impersonalidad del mando: la autoridad en una organización debe ejercerse, más como producto de una necesidad de todo el organismo social, que como resultado exclusivo de la voluntad del que manda.

[32] Javier C. Levy "Teoría y pensamiento administrativo" <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/administraciondos.htm> [2 octubre 2007]

Principio de la vía jerárquica: al transmitirse una orden, deben seguirse los conductos previamente establecidos, y jamás saltarlos sin razón y nunca en forma constante.

Principio de resolución de conflictos: debe procurarse que los conflictos que aparezcan se resuelvan lo más pronto que sea posible, y del modo que, sin lesionar la disciplina, pueda producir el menor disgusto a las partes.

Principio del aprovechamiento del conflicto: debe procurarse aun aprovechar el conflicto, para forzar el encuentro de soluciones".[33]

2.4.2 Aspectos que ayudan a tomar decisiones

Por decisión se entiende la elección tomada entre dos o más alternativas disponibles. La técnica para llegar a una decisión varía con el tipo del problema, con la persona que la toma, y con las circunstancias que prevalezcan.

Se identifican las alternativas sobre las cuales se debe decidir, por una; para poder decidir se debe tener información suficiente de las alternativas; se tienen que ver las posibilidades de acción y ponderarlas, para la elección de una; de la decisión por la alternativa mejor, tomar otras decisiones complementarias; y establecer un sistema de control de las decisiones principales para ver sus efectos y corregir o mejorar lo no previsto.

[33] Reyes Ponce Agustín, Op. cit. p. 308.

2.4.3 Fases o etapas de la dirección

"La dirección de una empresa supone que se delegue autoridad, ya que administrar es hacer a través de otros; que se ejerza esa autoridad, para lo cual deben precisarse sus tipos, elementos, clases, etcétera; que se establezcan canales de comunicación, a través de los cuales se ejerza, y se controlen sus resultados; y que se supervise el ejercicio de la autoridad, en forma simultánea a la ejecución de las órdenes".[34]

2.4.4 Tipos de autoridad

"Autoridad formal es aquella que se recibe de un jefe superior para ser ejercida sobre otras personas o subordinados, ésta debe constituir necesariamente una cadena que, en último término, descanse en la persona de quien se deriva toda la autoridad de la organización.

Autoridad operativa es aquella que no se ejerce directamente sobre las personas, sino más bien da facultad para decidir sobre determinadas acciones, ejemplo, autoridad para comprar, para cerrar una venta, para lanzar un producto, etcétera. Directamente este tipo de autoridad se ejerce sobre actos, y no sobre personas

Autoridad técnica es aquella que se tiene en razón del prestigio y la capacidad que dan ciertos conocimientos, teóricos o prácticos, que una persona posee en determinada materia.

Autoridad personal es aquella que poseen ciertos hombres en razón de sus cualidades morales, sociales, psicológicas, etcétera, que los hacen adquirir un

[34] Idem.

ascendiente indiscutible sobre los demás, aun sin haber recibido autoridad formal ninguna.

La autoridad formal y operativa necesitan robustecerse y complementarse con la autoridad técnica y personal".[35]

2.4.5 Los elementos del mando

"El poder de mandar, necesariamente incluye tres cosas diversas:
1. Determinar lo que debe hacerse,
2. Establecer cómo debe hacerse.
3. Vigilar que lo que debe hacerse, se haga".[36]

"El mando, si se fundamenta en autoridad jurídica, su fuerza descansa en la obligación de obedecer y el correlativo derecho de mandar; si se basa en la autoridad moral, su eficacia depende de la capacidad que para convencer tengan los jefes".[37]

"Medios que ayudan a mandar con más eficacia: la disciplina positiva, las recompensas, la calificación de los trabajadores, los sistemas de sugerencias y de quejas, etcétera"[38].

[35] Reyes Ponce Agustín, Op. cit. p. 318.
[36] Ibid. p. 319.
[37] Ibid. p. 324.
[38] Idem.

2.4.6 La importancia de la comunicación en la dirección administrativa

"Comunicación, es un proceso por virtud del cual nuestros conocimientos, tendencias y sentimientos son conocidos y aceptados por otros. La comunicación formal e informal: comunicación formal, son ejemplos de ésta un reporte de trabajo, las órdenes de una autoridad con sus subalternos, la de una queja presentada dentro de un sistema; comunicación informal, son ejemplos, los comentarios, la información radio-pasillo, etcétera".[39]

En este sentido, la encuesta es una forma de comunicación, la cual provee información específica al Sistema de Información de Estadística Educativa, con el fin de tomar mejores decisiones en la planeación educativa.

2.4.7 La supervisión

"La supervisión, supone ver que las cosas se hagan como fueron ordenadas, la supervisión es simultánea a la ejecución, a diferencia del control, ya que éste es posterior a ella, aunque sea por corto tiempo. El supervisor, vigila que las cosas o labores se realicen; es el eslabón que une al cuerpo administrativo con el personal, asimismo, transmisor no sólo de órdenes e informaciones de la jerarquía superior sino también de los deseos, e inquietudes del personal".[40]

"De lo anterior es importante preparar y capacitar a los supervisores para tratar con el personal, que lleva acabo las labores de la organización, y como elemento clave de enlace entre la jerarquía superior y personal, para superar algunas deficiencias de la organización".[41]

---

[39] Ibid. p 312.
[40] Ibid. p. 327.
[41] Idem.

“Las relaciones y el tiempo son fundamentales para la tarea de dirección, de hecho la dirección llega al fondo de las relaciones de los gerentes con cada una de las personas que trabajan con ellos. Los gerentes dirigen tratando de convencer a los demás de que se les unan para lograr el futuro que surge de los pasos de la planificación y la organización, los gerentes al establecer el ambiente adecuado, ayudan a sus empleados a hacer su mejor esfuerzo. La dirección incluye motivación, enfoque de liderazgo, equipos y trabajo en equipo y comunicación”.[42]

2.5 La encuesta

Nuestra "sociedad", requiere un rápido y preciso flujo de información sobre las preferencias, necesidades y comportamiento de sus miembros. En la actualidad en respuesta a esta necesidad apremiante de información por el gobierno, el comercio y las instituciones sociales, la encuesta por muestreo representa una opción para evaluar, complementar y mejorar la calidad de información.

“ENCUESTA Técnica utilizada para recabar información de un grupo de personas o instituciones por medio de cuestionarios o entrevistas, con el fin de conocer algún aspecto de la realidad social o determinadas reacciones individuales”.[43]

A diferencia de un censo, donde todos los miembros de la población son estudiados, las encuestas recogen información de una porción de la población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra en el propósito del estudio.

[42] Elibeth Cabrera "Estrategia y dirección estratégica” <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm> [6 octubre 2007].
[43] Glosario, Términos utilizados en la Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, 2003.

“Una "encuesta" recoge información de una "muestra." Una "muestra" es usualmente sólo una porción de la población bajo estudio”.[44]

“La muestra es seleccionada científicamente de manera que cada persona en la población tenga una oportunidad medible de ser seleccionada. De esta manera los resultados pueden ser proyectados con seguridad de la muestra a la población mayor”.[45]

“La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra sino obtener un perfil compuesto de la población”.[46] Por otra parte, el tamaño de muestra requerido en una encuesta depende en parte de la calidad estadística necesaria para establecer los hallazgos; esto a su vez, está relacionado en cómo esos hallazgos serán usados.

Las encuestas pueden ser clasificadas por su método de recolección de datos —observación directa, correo, telefónicas y entrevistas en persona— y por tamaño y tipo de muestra. “Se emplean para estudiar poblaciones humanas o no humanas (por ejemplo, objetos animados o inanimados, animales, terrenos, viviendas)”.[47]

2.5.1 Puntos (pasos) para elaborar una encuesta

Llevar a cabo una encuesta implica todo un proceso, éste inicia cuando las autoridades correspondientes toman la decisión, con el propósito de contar con información inexistente o insuficiente, o cuando se requiere conocer la veracidad de la disponible.

---

[44] Jose A. Avilez “Que es una encuesta” <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml#quees> [10 octubre 2007].
[45] Idem.
[46] Idem.
[47] Idem.

“Definición de objetivos.- con base en la necesidad que se presenta para tomar la decisión de llevar a cabo una encuesta, se definen los objetivos, éstos se clasifican en objetivos generales y específicos, los que se realizarán de acuerdo a la población, tiempo y estudios realizados”.[48] Para ello es necesario que se haga un planteamiento claro, delimitándolo tanto como sea posible.

“Definición de la población de la encuesta.- la población de estudio es el agregado de los elementos de los que se busca la información para la cual se harán las inferencias”.[49] Por ejemplo, una encuesta para conocer algunas características étnicas de los alumnos atendidos en escuelas indígenas, la población de estudio estará constituida por los alumnos en escuelas indígenas.

“Definición de variables.- las variables son los aspectos de la realidad que influyen en el problema. Se tratará, pues, de especificar estos aspectos y ver cuáles de ellos son determinantes en cada situación. Los aspectos determinantes son las variables independientes”.[50] Definidos los objetivos, se debe proceder a traducir esos objetivos a variables medibles a través de una encuesta.

“Las variables deben ser relevantes y dar respuesta adecuada a las incógnitas de la investigación. Además deben ser consideradas a la luz de su factibilidad de obtención, es decir, si los informantes están suficientemente informados para proporcionar respuestas ciertas”.[51] Por ejemplo, en la calidad de la educación, las variables relevantes del alumno pueden ser: situación escolar, asistencia, participación en clase, retención, creatividad, interés cultural, disciplina, etcétera.

Diseño de cuestionario.- en la elaboración del cuestionario se debe poner un cuidado especial, ya que es el instrumento para obtener la información que es requerida, en el levantamiento de campo.

---

[48] Flores Díaz J. Antonio, *Encuestas por muestreo*, Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, 1991, p. 7.
[49] Figueroa Jurado L. David, *El sistema de Encuestas por Muestreo en Educación*, DGPPP, México, 1998, p. 18.
[50] Margarita Oncins “Objetivos e hipótesis” <http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_283.htm> [15 oct 2007].
[51] L. David Figueroa, Op. cit. p.18.

Definición de informantes.- estos pueden ser registros escolares, los maestros, padres de familia, los propios alumnos, etcétera, en el caso de una encuesta educativa.

“Elaboración del plan de tabulaciones.- en este punto se plantea el tipo de información que se desea obtener con base en los objetivos, y la manera en que ésta se manejará; para esto se hace un esquema tomando en cuenta el tipo de respuestas que se recibirán y la forma en que quedaron distribuidas en el cuestionario.

Obtención y manejo de cifras de control sobre la población a estudiar.- se trata de información para el cálculo de los tamaños de muestras; consiste en saber cuántas escuelas existen, cuántas funcionan, de qué sostenimiento son: federales, particulares, etcétera.

Prueba piloto.- se lleva una pequeña encuesta con el fin de detectar errores en el diseño del cuestionario”.[52]

“Diseño de la muestra.- comprende fundamentalmente los aspectos siguientes: determinación de la precisión deseada, construcción del marco muestral, cálculo de tamaño de la muestra, determinación de los esquemas de muestreo (muestreo aleatorio simple, muestreo estratificado, muestreo sistemático, etcétera) a utilizar y la definición de estimadores”.[53]

El marco muestral es la información que ubica y dimensiona al universo y puede consistir en un listado de claves de centros de trabajo (cct’s, establecimientos escolares) de nivel básico, media superior o superior, alguna modalidad educativa, etcétera.

“Generalmente, se distinguen dos tipos de muestras: muestras probabilísticas (aquellas en las que todos los individuos tienen una probabilidad conocida de

[52] Flores Díaz J. Antonio, *Encuestas por muestreo*, Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, 1991, p. 9.
[53] L. David Figueroa, Op. cit. p.38.

ser incluidos en la muestra) y muestras no probabilísticas (en las que no se conoce la probabilidad de cada individuo de ser incluido en la muestra)".[54]

"Determinación del tamaño de la muestra.- en este punto con base a la información que se desea obtener, se calculan diferentes tamaños de muestra y se eligen los que más se adapten al presupuesto asignado.

Preparación de instructivos (manuales) para supervisores y enumeradores.- los supervisores y los enumeradores (encuestadores) juegan un papel muy importante en el levantamiento de una encuesta, ya que son los encargados de traer la información necesaria para el desarrollo de la misma; es por esto que los manuales elaborados para ellos deben estar bien especificados.

Análisis y programación.- en esta parte, se crean programas de cómputo de acuerdo con las reglas de manejo de información".[55]

Programación y presupuestación.- son elementos de la planeación para alcanzar los objetivos de investigación en una encuesta.

"Verificar y depurar todos los procesos previamente programados.- se verifica que se haya realizado todo lo que fue programado con anterioridad, se checa que se realice lo que se pide y que no tenga errores".[56]

Los aspectos (pasos) hasta aquí mencionados pueden incluir en el proceso de la planeación. Es importante mencionar que aunque este bien elaborada la planeación de una encuesta, sería inútil si ésta no se ejecuta apropiadamente. Por ello, el trabajo de campo de una encuesta debe contemplar una etapa preparatoria concienzuda antes de llevarlo a la práctica.

La planeación del trabajo de campo.- algunas de las actividades consideradas en esta etapa son: "la definición y determinación de las instancias que

[54] Margarita Oncins "Determinación de la muestra" <http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_283.htm> [15 oct 2007].
[55] J. Antonio Flores, Op. cit. p. 10.
[56] Ibid. p. 11

supervisarán el trabajo de campo, y la administración de recursos financieros; la determinación del número de entrevistadores y supervisores y sus perfiles; la fijación de la fecha conveniente del levantamiento de campo; determinación de formatos y mecanismos de control de la calidad del trabajo de campo; etcétera".[57]

"Ejecución del trabajo de campo.- en esta parte se consideran las actividades siguientes: capacitación de encuestadores y supervisores, y la elaboración y presupuestación de las rutas de trabajo".[58]

"Trabajo de campo.- consiste en el levantamiento de la encuesta (trabajo que esta a cargo de los supervisores), que es un aspecto primordial, ya que con la información que se obtenga se seguirá trabajando en los pasos posteriores".[59]

"Procesamiento de la información.- consiste en definir y realizar el procesamiento de la información, las actividades correspondientes a esta parte, básicamente, son: codificación de la información, captura de la información, validación de la información y explotación de la información".[60]

"Reporte final.- el reporte puede ser de dos tipos, el documento de resultados y documento técnico. El primero enfatiza el análisis de los resultados y las conclusiones a que llevan éstos, mientras que el técnico ahonda en los aspectos de metodología de la encuesta".[61]

2.5.2 La confidencialidad e integridad en las encuestas

"La política recomendada para que las organizaciones de encuestas salvaguarden la confidencialidad incluye:

[57] L. David Figueroa, Op. cit. p.55.
[58] Idem.
[59] J. Antonio Flores, Op. cit. p. 12.
[60] L. David Figueroa, Op. cit. p.65.
[61] Ibid. p. 70.

- Usar códigos numéricos para vincular al participante con su cuestionario y guardar la información sobre el vínculo nombre-código en un lugar aparte.

- Negarse a proveer los nombres y direcciones de los participantes en la encuesta a cualquier persona fuera de la organización de encuestas, incluyendo a sus clientes.

- Destruir cuestionarios e información que pueda servir para identificar los participantes luego que sus respuestas se hayan tabulado.

- Omitir los nombres y direcciones de los participantes en la encuesta de los archivos de computadora usados para análisis”.[62]

[62] Jose A. Avilez “¿Qué sobre la confidencialidad e integridad?” <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml#quees> [20 octubre 2007].

CAPÍTULO III. PROPUESTA PARA ELABORAR UNA ENCUESTA EDUCATIVA POR MUESTREO EN LA DGPP

3.1 Propuesta

Propuesta para apoyar la elaboración de encuestas en el área de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas de la Dirección General de Planeación y Programación (DGPP) de la SEP, resaltando la importancia de la planeación y dirección del proceso administrativo; con el propósito de que el personal considere las actividades inherentes a una encuesta, y cuente con la capacitación necesaria y tenga un ambiente de participación, comunicación y coordinación para desarrollar su trabajo, a fin de contar con información relevante para conservar la confiabilidad de los datos estadísticos educativos que retroalimentan los sistemas de información de la DGPP.

Dentro del sector educativo, la estadística y los indicadores se han convertido en elementos indispensables, ya que aportan información significativa para los procesos de planeación. En este aspecto, la DGPP tiene como una de sus responsabilidades generar y difundir la estadística básica así como los indicadores educativos más relevantes que se obtienen al inicio y fin de cursos, de cada ciclo escolar. (ver Anexo No. **3**)

La estadística educativa es un elemento fundamental en la construcción de los indicadores básicos para la planeación, programación y evaluación del Sistema Educativo Nacional. La estadística educativa básica, estadísticas históricas, entre otra información, y sistemas para el análisis de la estadística son fundamentales para conocer y evaluar el avance del Sistema Educativo Nacional, sus condiciones y principales características, así como pronosticar hacia donde va y qué alternativas de crecimiento puede tener.

La propuesta radica en hacer énfasis en la planeación y dirección administrativa para la realización de las encuestas muestrales educativas. Cabe hacer mención que la planeación y dirección del proceso administrativo son aspectos que indudablemente están relacionados con los elementos de organización y control de dicho proceso.

Las encuestas muestrales educativas son un recurso para obtener información sobre aspectos relevantes que apoyan a las funciones sustanciales de la DGPP, principalmente, para validar la confiabilidad de la estadística educativa, así como, realizar mejoras a los instrumentos (cuestionarios 911) para captar en forma óptima los datos estadísticos, y lograr la calidad en los sistemas de información con que cuenta la DGPP.

Es importante mencionar, que la aplicación de las encuestas por parte de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas debería ser una función permanente, con el propósito de apoyar la veracidad de la información estadística proporcionada por el Sistema de Estadísticas Continuas (SEC) de la Dirección de Sistemas de Información (Dirección de área) de la DGPP.

3.2 El sistema de estadísticas continuas (SEC) de la DGPP

Entre los varios sistemas de información que lleva a cabo la DGPP, el SEC (también llamado SIDEC) es uno de los más importantes, ya que éste provee de datos que se requieren en la toma de decisiones y en la planeación educativa. El SEC obtiene información sobre el número de escuelas, maestros, alumnos, grupos, etcétera, al inicio y al final de cada ciclo escolar en todas las escuelas de cada nivel educativo, desde educación inicial hasta posgrado.

El SEC obtiene datos estadísticos de cada ciclo escolar en todas las escuelas públicas y privadas (desde 1975) del sistema educativo nacional. Para la captación de esta información, el SEC utiliza formas específicas para cada

nivel, cuestionarios 911.1, 911.2, etcétera (ver anexo No. **4**), en los tres tipos de educación: básica, media superior, y superior. Cada tipo comprende, a su vez, diversos niveles educativos, que son: a) educación básica: preescolar, primaria y secundaria; b) educación media superior: profesional técnico y bachillerato, c) educación superior: normal licenciatura, licenciatura y posgrado y d) capacitación para el trabajo.

Los niveles educativos, por su parte, se separan en servicios como se indica a continuación: en preescolar: general, indígena, cursos comunitarios y jardín de niños en centros de desarrollo infantil (Cendi); en primaria: general, indígena y cursos comunitarios; en secundaria: general, técnica y telesecundaria; en profesional técnico: Centros de Estudios Tecnológicos (cet), Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (Cecyt), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep) y otros; en bachillerato: general y tecnológico; en educación superior: normal licenciatura, licenciatura y posgrado .

Se obtiene información nacional y para cada entidad federativa, de alumnos por grado y sexo, alumnos de nuevo ingreso y reingreso, por grado, grupos por grado, personal y escuelas, de los tres tipos de educación: básico, medio superior, y superior.

Actualmente, se están terminando los últimos trabajos para sustituir el proceso de distribución y recolección de los formatos estadísticos para captar los datos por el uso de la tecnología, es decir, en la página Web del Sistema Nacional de Información Educativa (SNIE) contempla un apartado en donde cada Director de un plantel educativo, podrá reportar la estadística de inicio y fin de curso correspondiente, en los formatos 911.

Lo anterior, puede ser un espacio para incursionar y llevar a cabo encuestas maestrales, ya que es una nueva modalidad de obtención de la estadística educativa, y por lo tanto se requerirá de ajustes de operación como instrucciones de llenado y quizá de ampliar la temática de los cuestionarios 911.

Otros objetivos que debería contemplar la Subdirección análisis cualitativo y encuestas es proporcionar información sobre variables educativas de interés, no contempladas por los sistemas de información existentes; llevar acabo estudios para evaluar la calidad de la educación, los sistemas de asignación de recursos y los sistemas de información estadística existentes. Todo esto para que las autoridades educativas nacionales y estatales cuenten con información oportuna, relevante y confiable del Sistema Educativo en su conjunto, de forma que esto les permita elaborar políticas y programas de largo y mediano plazo, así mismo rendir cuentas al conjunto de la sociedad.

De hecho existen diferentes proyectos de encuestas que se podrían retomar como: a) evaluar la confiabilidad de la información, en función de la información producida o en función de la validación necesaria por cambios introducidos en el Sistema de información Continua; b) encuestas de evaluación programática, cumplimiento de los planes y presupuestos de los diversos servicios educativos, y la eficiencia en la operación de los sistemas de asignación de recursos; c) investigación educativa, para obtener información a cerca del comportamiento del Sistema Educativo Nacional y de las variables que en el participan. Las encuestas en estos proyectos pueden ser de tipo periódico cuando se busca realizar un estudio de tipo longitudinal o bien por una sola vez cuando se desea obtener información de tipo transversal.

La planeación, organización, dirección y control son funciones que deben llevarse a cabo en forma periódica para que la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas logre una productividad acorde con las necesidades en las áreas que integran la DGPP, principalmente, con la Dirección de Sistemas de Información, la cual capta la estadística educativa de inicio y fin de curso en cada ciclo escolar.

Es necesario que la planeación y la ejecución se basen en diagnósticos de la situación que no sean sólo cuantitativos, y tomen en cuenta los cambios cotidianos en la problemática que buscan atender. Deberá considerarse el desarrollo de habilidades de interacción y participación social, y de la capacidad de control sobre las decisiones vitales. Otro aspecto que debería

evaluarse sistemáticamente desde los organismos oficiales es la medida en que la educación incide en las oportunidades económicas y laborales de los individuos.

3.3 Cómo empezar la encuesta (con enfoque de planeación y dirección administrativa)

Las encuestas tienen una gran variedad de propósitos, recogen información de una muestra de la población de interés. No hay una regla simple para el tamaño de muestra que pueda ser usada en todas las encuestas, mucho de esto depende de los recursos profesionales y fiscales disponibles.

La secuencia de las actividades para realizar una encuesta en el área de la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas, independientemente de la escala a que se lo plantee, incluye una serie de etapas necesarias. Las preguntas básicas que deben ser planteadas en las etapas son:

¿para qué y dónde realizar el estudio?
¿qué nivel de detalle tendrá el estudio?
¿qué aspectos o variables hay que verificar y/o investigar?
¿cómo obtener y verificar las informaciones?
¿cómo registrarlas y procesarlas?
¿de qué manera presentar los resultados?

Los objetivos del estudio deben ser claros, concisos, alcanzables y contemplar las necesidades de todos los grupos interesados. A los planificadores educativos o tomadores de decisiones interesará probablemente conocer la cobertura de servicios educativos, así como la demanda y oferta de los mismos, matrícula de alumnos, personal docente, etcétera. A los usuarios les interesará la disponibilidad local de datos para utilizarlos en la planeación. Los

investigadores enfocarán su atención en los impactos del Sistema Educativo Nacional.

Todos estos intereses son válidos, y deben ser integrados a la definición de objetivos desde un comienzo, para motivar la cooperación de los distintos grupos en la obtención de informaciones, asegurar una mayor utilidad de los resultados obtenidos y facilitar la aplicación de las recomendaciones.

En las encuestas por muestreo, de antemano, es necesario determinar los elementos donadores de información: alumnos, los maestros las escuelas, la comunidad, y otros elementos del contexto del sistema educativo, a fin de obtener los datos que se requieren para lograr los objetivos de la encuesta.

Las fuentes donadoras de información y receptores de los resultados de las encuestas: sistemas de información educativa vigentes, sistemas de asignación de recursos y autoridades educativas, que proporcionan información para dar origen a algunas encuestas cuyos resultados impactan en su mejoramiento, es decir, responden a las necesidades de información de un sinnúmero de personas, así como también requieren una retroalimentación permanente para su buen funcionamiento.

3.3.1 Fuentes de errores en las encuestas

En las encuestas se presentan fuentes de errores, incluyen el efecto del rechazo y de la ausencia de las personas a entrevistar, de los informantes que proporcionaron información incorrecta, errores de codificación u otros errores de procesamiento, y errores cometidos en la oficina en cuanto al diseño de la encuesta.

Errores por muestreo suelen presentarse al seleccionar la muestra, ya que se emplean métodos basados en el cálculo de probabilidades. *Errores no*

muestrales, en este tipo de errores no hay métodos sencillos y directos para estimar su tamaño; se pueden clasificar en dos grupos: errores de tipo aleatorio, cuyos efectos casi se cancelan si se usan muestras grandes, y sesgos, éstos pueden surgir en cualquier aspecto de la operación de la encuesta.

3.3.2 Estructura del área de encuestas

La estructura del área de encuestas es un conjunto de elementos que obtienen y procesan información, perfectamente articulados con el fin favorecer un flujo permanente de datos, que permitan llevar a cabo las funciones del área para apoyar la realización de los objetivos de la DGPP.

Elementos de la estructura. Se consideran los siguientes:

a) Fuentes de información, son los elementos del Sistema educativo y su contexto cuya función primordial consiste en proporcionar información para dar vida a las encuestas, los cuales son: comunidad, contexto del sistema educativo, alumnos, maestros, escuelas, sistemas de información educativa, sistemas de asignación de recursos y autoridades educativas, básicamente. Cabe mencionar que estos elementos también son receptores o usuarios de los resultados de las encuestas, para su beneficio o mejoramiento de su situación.

b) Procesos, es el grupo principal de la estructura del área de encuestas porque es donde se llevan acabo las actividades relacionadas al desarrollo de las encuestas (ver anexo No. **5**). Por ejemplo, aquellas dirigidas a medir la confiabilidad de la información que producen los sistemas censales de información educativa.

c) Usuarios, se consideran a las personas o entidades que utilizan los productos derivados de los resultados de las encuestas, entre ellos destacan los tomadores de decisiones, quienes emplean la información para reafirmar o modificar el rumbo de la acción educativa; los investigadores para profundizar

en el análisis del sistema educativo a fin de proponer mejoras a la educación; los sistemas de planificación, programación y evaluación, para mejorar y racionalizar sus actividades; y otros usuarios que utilizan la información como referencia o para divulgación.

3.3.3 Organización administrativa del área de encuestas

La organización del trabajo en una encuesta, recae en el titular del área, el cual dirige y coordina los grupos de trabajo, éstos son subordinados, cada uno de ellos, por un jefe de departamento, para realizar las actividades del proceso de una encuesta.

El Departamento de conceptualización y campo. – realiza todas las actividades de la encuesta, desde la determinación de los objetivos hasta la recolección de la información, es decir, actividades como valoración del marco conceptual, el diseño de tabulaciones, el diseño de cuestionarios y la elaboración de manuales para encuestadores y supervisores; reclutamiento de supervisores, su capacitación, la organización general del trabajo de campo, la definición de controles del levantamiento y la supervisión de todo el proceso de recolección de la información.

El Departamento de diseño y procesamiento.- se requiere personal con conocimientos de matemáticas y cómputo para cubrir actividades relacionadas con la aplicación de encuestas, como son, por ejemplo: construcción del marco muestral, determinación del tamaño de la muestra, selección de la muestra, definición del esquema de muestreo y determinación de los indicadores de inferencia que se utilizaran.

Cabe hacer mención, que el personal de la Subdirección, a parte de tener el perfil profesional debe contar con la suficiente retroalimentación para llevar acabo sus actividades en un ambiente laboral de comunicación, participación y

coordinación a fin de lograr los objetivos en cada encuesta a realizar. Respecto al personal que realiza la supervisión del trabajo de campo y el que se encarga del levantamiento de la información son contratados temporalmente, durante la aplicación de la encuesta en campo, quienes previamente reciben una capacitación para realizar la encuesta.

3.4 Programación anual de encuestas

La programación anual de encuestas se establece en función de la necesidad técnica de una encuesta, de los requerimientos políticos, de la capacidad operativa del área responsable y de los recursos disponibles para esta tarea. Una vez que se tiene la relación de encuestas deseables, se hace una estimación de los requerimientos de recursos humanos, materiales y financieros necesarios para su aplicación.

Cuando se procede a priorizar y determinar cual o cuales encuestas son las que se realizarán, para cada una, es pertinente la elaboración de un cronograma para la realización de cada una de las tareas y actividades que se requieren para desarrollar la encuesta. (ver Anexo No. **6**)

3.5 Importancia de la coordinación

La coordinación entre áreas de la DGPP y sistemas de información de la Dirección y otros sistemas con los cuales llega a relacionarse, da lugar a una mayor eficiencia en el flujo permanente de información que enriquece y agiliza los proyectos, y reduce notablemente el costo unitario por encuesta y optimiza el uso de los recursos humanos y materiales.

Cuando se prepara el diseño de una encuesta, debe preverse un flujo de información de insumo, la cual se utiliza para elaborar los marcos muestrales con oportunidad y calidad, y asimismo, precisar los objetivos generales y específicos de la encuesta a realizar.

Por otra parte, una vez controlada la calidad de la estadística educativa y habiendo consolidado los proceso de planeación y programación, se puede obtener información precisa y complementaria, necesaria para apoyar la definición de políticas educativas y fijación de prioridades en la asignación de recursos en el sector educativo.

3.6 Planeación de la encuesta

En la etapa de la planeación se consideran todas las actividades relativas a la definición de la encuesta para realizar el levantamiento de campo y obtención de la información y aquellas que definen cómo se llevará a cabo el procesamiento de la información.

Definición de objetivos.- la encuesta se origina cuando en la DGPP se tiene la necesidad de cierta información inexistente o insuficiente, o cuando se requiere conocer la veracidad de la disponible. Identificada la necesidad de información, el primer paso en el diseño de una encuesta es la definición precisa de los objetivos a alcanzar por medio de ella, y la forma en que se emplearán los resultados.

Ejemplos de los objetivos de una encuesta para medir el error en la información proporcionada por los sistemas de información educativa:

Objetivo general:

Conocer la confiabilidad de la información proporcionada por el Sistema de Información Continua de la Dirección de Sistemas de Información y la problemática de su operación.

Objetivos específicos:
Estimar con una precisión del 5% y confianza del 90%, la discrepancia entre el número de alumnos que reporta el sistema de estadísticas educativas al inicio de cursos en las escuelas de preescolar y primaria federal, y el número real de los alumnos cuantificados a través de una encuesta, por entidad y nacional.

Conocer el grado de dominio de la terminología contenida en los formatos 911 por parte de los informantes.

Identificar los problemas en los procedimientos de distribución y recolección de los formatos 911.

Conocer las fechas de entrega y recolección de formatos y su apego a lo programado.

Normalmente las encuestas por muestreo persiguen varios fines; hay varios usos potenciales para los que se desea información, desde el enunciado de los objetivos se deben vislumbrar los pasos relativos a los diversos propósitos que permitan posteriormente determinar la o las variables principales para las que se calculará el tamaño de la muestra; se deberá decidir el nivel de detalle que tendrá, pues ello definirá en gran medida la inversión de recursos requeridos para la realización del estudio.

Es fundamental entender que los objetivos del estudio deben ser revisados en cada una de las etapas del estudio, para asegurar que las decisiones por adoptar y las actividades por realizar sean congruentes y coherentes con los objetivos originales del estudio.

Definición de la población de estudio.- se define como el agregado de los elementos de los que se busca la información para la cual se harán las inferencias. Por ejemplo, en una encuesta sobre el error de la información proporcionada por el Sistema de Información Continua, la población de estudio podrían ser las primarias con sostenimiento federal. Si pueden lograrse los propósitos de la encuesta con cierto subconjunto de la población-objetivo, los resultados de la encuesta son válidos sólo para la población muestreada.

Determinación de las variables de estudio.- definidos los objetivos se procede a traducir esos objetivos a variables medibles a través de una encuesta. Si los intereses de los usuarios del estudio han sido bien representados en la definición de objetivos, no debería haber dificultad para seleccionar las variables que brinden las informaciones de interés.

Este es un paso importante del proceso: responde a las preguntas "¿qué medir?, ¿qué observar?, ¿qué registrar?". Significa definir la relevancia de las variables a estudiar, para incluir a todas las importantes y excluir aquellas que son poco significativas. Las variables deben ser coherentes y tienen que dar respuesta adecuada a las incógnitas de la investigación.

Una variable es una función que asocia a cada elemento de la población la medición de una característica, particularmente de la característica que se desea observar.

Las escalas de medición (nominal, ordinal e intervalo) son el conjunto de los posibles valores que una cierta variable puede tomar. Por esta razón, los tipos de escalas de medición están íntimamente ligadas con el tipo de variables (categóricas y numéricas).

Es importante considerar los tipos de escalas de medición, pues sólo en algunos tipos de escalas de medición se podrán aplicar algunas de las herramientas estadísticas. Esto es porque, mientras que para las escalas de intervalo es posible calcular proporciones, porcentajes y razones, y además la

media, la mediana, la moda, el rango y la desviación estándar; para el caso de las escalas nominal y ordinal **no** se pueden aplicar éstas últimas, restringiéndose las opciones al cálculo de proporciones, porcentajes y razones.

La aplicación de encuestas por muestreo hace posible la obtención de este tipo de información mediante la aplicación de instrumentos más especializados. Además de la determinación de las variables a considerar, es necesaria su definición o interpretación. En primer lugar para poder plasmar las preguntas adecuadamente en el cuestionario, en segundo lugar para poder interpretarlas con precisión en la obtención de los resultados y en tercer lugar para comunicar al informante qué tipo de respuesta se espera de el.

Por ejemplo, en el caso de la encuesta para medir la calidad de la educación es indispensable explicar a los informantes cómo deben de interpretar las variables de estudio y sus códigos de medición (ordinal, nominal, discreta y continua).

Variable: responsabilidad del alumno.
Interpretación: cumplimiento oportuno de tareas escolares asignadas al alumno.
Código: 1. Cumple satisfactoriamente todas las tareas que se le asignan.
2. Cumple sólo algunas veces con las tareas que le asignan.
3. No cumple con las tareas.

Elaboración del plan de tabulaciones. Es un arreglo de las variables de estudio en cuadros de resultados, las tabulaciones deben responder categóricamente a las incógnitas de la encuesta, permitir la toma de decisiones y llevar a conclusiones.

Se pueden plantear distribuciones de frecuencias, como causas por las que los alumnos se ausentan de las escuelas; tablas cruzadas, como reprobación de los alumnos contra actividad escolar de los mismos; obtención de los valores absolutos y porcentuales, total de escuelas reparadas y porcentaje con

respecto al total programado; diferentes niveles de agregación de las variables, como edad de los alumnos en escuelas rurales y en escuelas urbanas; etcétera.

Determinación del método de obtención de la información: observación directa, entrevista personal, cuestionario autoadministrado, cuestionario por correo, entrevista telefónica, combinación de métodos. Los métodos de recolección de la información en una encuesta están condicionados por el tipo de información requerida, las características de la población encuestada y los recursos disponibles para realizar la encuesta.

Definición de informantes. Aunado a la determinación del método de obtención de los datos, es necesario definir y localizar también a los informantes o fuentes de las cuales se obtendrá la información. En el caso de una encuesta educativa, estos pueden ser los registros escolares (listas de asistencia, registros de inscripción, etcétera), los maestros, los padres de familia, los alumnos, etcétera.

Diseño de instrumentos de captación de la información. El diseño del cuestionario constituye una de las actividades críticas en el desarrollo de una encuesta, ya que en el mismo se vincula la información que se necesita con la medición que se hace.

En este aspecto, se requiere de personal entrenado que tengan los conocimientos para la elaboración de los cuestionarios, ya que hay que tomar en cuenta la redacción, tipo y orden de las preguntas, así como el formato y tamaño del cuestionario, empleo de instrucciones y precodificación del mismo. (ver p. **18**).

Realización de la prueba piloto. Permite obtener información sobre los costos aproximados de la realización de las entrevistas, el tiempo empleado en las mismas, y en algunos casos, información en cuanto a la variabilidad de la característica de estudio, necesaria para la determinación del tamaño definitivo de la muestra.

Diseño de la muestra. Los métodos de muestreo científico tienen bases firmes en la teoría estadística y en la teoría de probabilidades, por lo cual pueden hacerse estimaciones confiables seleccionando una muestra de toda la población. Por medio del estudio de un pequeño grupo (muestra) elegido aleatoriamente, se obtienen datos de las variables de interés de un grupo de mayor tamaño (universo), para después inferir sobre el comportamiento de esas variables en el universo.

En el diseño es importante considerar lo siguiente: Precisión de la muestra, Marco muestral, Cálculo del tamaño de la muestra, Esquemas de muestreo y Definiciones de estimadores. Una muestra bien diseñada es que todas las unidades de la población de estudio tengan una probabilidad conocida y diferente de cero de ser seleccionada.

Para garantizar una calidad aceptable, es fundamental aplicar técnicas correctas de obtención de datos. Pero siempre se debe procurar un equilibrio entre calidad y cantidad de datos, en función del tiempo y los recursos disponibles.

1) Nivel de precisión se refiere a la cantidad de error que se va aceptar en las estimaciones obtenidas en la encuesta. Al elegir una muestra sólo se estudia una parte de la población, por lo cual existe la posibilidad de error, llamado error de muestreo, se trata de la discrepancia entre los valores poblacionales reales de las variables en estudio y las estimaciones de esos valores resultantes del muestreo.

El error de muestro se puede recudir de varias maneras, una de ellas, es en aumentar el tamaño de la muestra. De esta forma aumenta la probabilidad de que el resultado muestral sea más parecido a los valores de la población.
Sin embargo, la precisión que se obtenga no depende solamente del tamaño de la muestra, sino también de la variabilidad con que contribuye cada unidad muestreada al error de muestreo, variabilidad que se produce de las diferencias entre el valor poblacional de una variable y los valores de esa variable que tengan las unidades muestreadas.

Por ejemplo, si el valor real del número promedio de alumnos por grupo en tercer grado de primaria fuera 31 y se observaran 4 grupos muestra con 5, 17, 25 y 42 alumnos, se tendría menor precisión en la estimación del promedio de alumnos por grupo que si observaran 4 grupos con 29, 23, 30 y 35 alumnos.

Entonces, pueden introducirse mejoras en los procedimientos de muestreo y de estimación con el fin de disminuir dicha variabilidad. Entre ellas se puede mencionar la estratificación, la afijación óptima del tamaño de muestra cuando se han formado estratos y la utilización de información complementaria que se obtenga de fuentes ajenas a la muestra.

2) Marco de muestreo. Es una lista exhaustiva de unidades de selección, bien referenciadas y no traslapadas entre sí, cada una de ellas con una probabilidad conocida y diferente de cero de ser seleccionada para formar parte de la muestra.

Una vez definido el universo, se debe recabar información, lo más exacta posible, de sus dimensiones y distribución espacial y temporal, para con ello poder construir el marco muestral, que es la base para hacer el diseño de muestreo.

El universo debe ser definido desde los objetivos del estudio y puede serlo en términos geográficos (una localidad, un municipio, un distrito, una provincia, un país o cualquier otra categoría intermedia) o en términos sectoriales. También

se debe dar límites temporales a la definición del universo, porque su composición y características pueden cambiar con el correr del tiempo.

Un concepto básico en la teoría del muestreo, que debe definirse claramente para construir el marco muestral, es la *unidad de muestreo*, que es la unidad mínima de observación de la que se obtendrá información de las variables útiles. Por convención estadística, se usa "N" para referirnos al número de unidades de muestreo que integran el Universo y "n" para el número de unidades de muestreo en la muestra. El tamaño de la muestra es dependiente de la variabilidad del fenómeno a estudiar, del nivel de confianza fijado y del error admisible.

3) Tamaño de la muestra. Es la determinación del número de unidades que se han de seleccionar para integrar la muestra. La especificación del tamaño de la muestra y del diseño de muestreo, determinan la distribución de muestreo que presenta el estimador al aplicar tal diseño de muestreo a una población fija. A su vez, la distribución de muestreo del estimador determina, por medio de la variabilidad del mismo, qué tan cerca se encuentra una estimación al valor poblacional que se está estimando.

Se debe emplear la expresión matemática adecuada que relacione a “n” con la precisión deseada. Esta expresión varia de acuerdo a la precisión misma y al esquema de muestreo (estratificación, por conglomeración, etcétera) que se vaya a utilizar, porque algunos tipos de muestreo requieren de mayor tamaño de muestra que otros, para alcanzar un mismo nivel de precisión.

Por ejemplo para estimar con una precisión del 5% y confianza del 95% el porcentaje de alumnos de primer grado de primaria con 6 años de edad (p), que se cree sea aproximadamente 60%, el tamaño de muestra de alumnos, con un esquema de muestreo aleatorio simple, estaría dado por:

Fórmula

$$n = \frac{\dfrac{t^2\, p\,(1-p)}{d^2}}{1 + \dfrac{\dfrac{t^2\, p\,(1-p)}{d^2}}{N}}$$

Donde t es el coeficiente de confiabilidad (1.96 en este caso), p es el porcentaje que se va a estimar (que en este caso se tomó como 0.6), d es la precisión fijada (0.05) y N es el total de alumnos de primer grado. El tamaño de la muestra depende de las metas estadísticas y de los recursos disponibles para la encuesta.

4) Método de selección de la muestra. Se refiere al esquema de muestreo específico para seleccionar una muestra. Depende básicamente de los objetivos de la encuesta, de la información con que se cuenta para la construcción del marco de muestreo, de la precisión y confianza que se desean alcanzar en las estimaciones y de los recursos económicos de que se disponga para la realización de la encuesta.

Los métodos de selección de la muestra pueden ser probabilísticas y no probabilísticas. La muestra no probabilística incluye todos los métodos en los que las unidades no son seleccionadas por procesos al azar o con probabilidades conocidas de selección. Las muestras probabilísticas son procesos de selección en los cuales las unidades de la muestra son escogidas por procedimientos aleatorios, con probabilidades de selección conocidas. A continuación se mencionan los métodos de muestreo probabilístico que en la práctica se emplean más frecuentemente:

a) Muestreo aleatorio simple, es el esquema de muestreo más elemental y común, y es la base de la mayoría de los métodos más complicados. En este método el número requerido de unidades (n) es seleccionado aleatoriamente, teniendo cada una de las unidades muestrales la misma probabilidad de ser seleccionada. La manera más práctica de llevar a cabo la selección aleatoria

es utilizar tablas de números aleatorios, las cuales están conformadas de tal manera que aseguran una selección equivalente a tomar las unidades como en un sorteo.

b) Muestreo estratificado. En este método la población se subdivide en subpoblaciones o estratos que incluyen unidades similares a la característica (variable) de estudio, antes de seleccionar la muestra. Cada estrato puede tener diferente número de unidades, y busca incluir unidades cuya característica de interés sea lo más homogénea posible. Las unidades que se incluyen en la muestra se seleccionan del total de unidades de cada estrato. Entonces, una muestra estratificada es equivalente a un conjunto de muestras aleatorias simples de un número de subpoblaciones, cada una equivale a un estrato. El propósito fundamental de este método es aumentar la precisión de los estimadores, esto es, disminuir la varianza de los estimadores de los valores poblacionales.

c) Muestreo sistemático. En este método se necesita contar con una lista completa de las unidades de la población, para seleccionar una muestra tomando cada k-ésima unidad de la lista, previa selección de un número aleatorio entre 1 y k para determinar la primera unidad de la muestra.

d) Muestreo multietápico. Este tipo de muestreo utiliza conglomerados. Cuando una unidad muestral consta de varios elementos se le denomina conglomerados y pueden agruparse, a su vez, para formar conglomerados mayores. Cuando los elementos de la población se agrupan así, las unidades mayores son llamadas unidades primarias o de primera etapa; las unidades contenidas en estas, unidades secundarias o de segunda etapa, y así sucesivamente hasta seleccionar las unidades de la última etapa, es decir aquéllas sobre las que se van a medir las características deseadas.

Las principales razones para decidir si es conveniente tomar conglomerados como unidades de muestreo son: a) cuando no se cuenta con la lista completa de unidades de la población, es decir, que se tenga definido el marco de muestreo, pero que no sea posible construirlo por causas económicas o de

tiempo y b) aunque se disponga de la lista total de la población, consideraciones económicas llevan a preferir muestrear conglomerados, por el hecho de que se necesitan más recursos para encuestar una muestra en el total del área geográfica que cubra la población, que encuestar la misma muestra concentrada en ciertas zonas.

Las encuestas probabilísticas tienen la característica de permitir hacer inferencias respecto a la población y evaluar la calidad de las estimaciones. Las no probabilísticas sus conclusiones son válidas solo para la muestra, en ésta deben estar incluidos elementos que reflejen los distintos valores de las características de interés.

5) Estimadores de valores poblacionales. Los estimadores son expresiones matemáticas a través de las cuales se realiza la inferencia de la muestra a la población; el producto de esto es una estimación del valor poblacional de la variable en estudio. Dicha expresión debe considerar el esquema de muestreo que se haya utilizado de tal forma que, para esquemas muy complejos, el estimador resultará complejo también. Tres son los tipos básicos de estimadores: lineales, de razón y de regresión.

6) Varianza de estimadores. La obtención del error estándar de un estimador tiene como finalidad estimar la precisión realmente alcanzada en una encuesta, ya que a través del estimador se puede estimar el error de muestreo. El error estándar de un estimador es la raíz cuadrada de su varianza estimada, la cual se utiliza en vez de la varianza real, puesto que ésta no puede calcularse a partir de una sola muestra. Para calcular la varianza real de un estimador se necesitará encuestar a todas las muestras posibles de tamaño n, obteniendo una estimación por cada muestra y así sacar la varianza de estas estimaciones. Las expresiones matemáticas de ambas varianzas, la real y la estimada, cambian de acuerdo al estimador y deben tomar en cuenta, al igual que éste, el esquema de muestreo utilizado.

Control de la calidad de la encuesta.- Realizar una encuesta que amerite credibilidad requiere que cada una de las actividades se planee y controle cuidadosamente. Algunos de los errores que surgen con frecuencia son: falta de precisión en la definición de los objetivos y variables de estudio, aplicar procedimientos inadecuados de muestreo, no realizar pruebas previas de los cuestionarios y procedimientos de campo, no recuperar la no respuesta y no mantener un control de calidad a lo largo de las diferentes etapas de la encuesta.

Deben estar bien definidos los objetivos generales para ser claramente traducidos a objetivos específicos, y las variables de estudio definidas en sus algoritmos de medición, a fin de incluir las secciones y preguntas en el contenido del cuestionario.

En la selección probabilística de la muestra educativa por ejemplo, debe existir marcos de muestro de escuelas en zonas rurales e indígenas, para seleccionar muestras. Igualmente deberá tratarse de afinar los diseños de muestreo con estratificaciones y conglomerados adecuados a la naturaleza de la variable de estudio.

Realización de pruebas de campo. Una prueba piloto del cuestionario y de los procedimientos de campo, es la única forma de estar ciertos que la encuesta funciona. Se debe verificar que el cuestionario permita captar la información requerida, que la técnica de la entrevista es factible de aplicar, que las fuentes de información existen y pueden proporcionar los datos, que el tiempo y los costos son convenientes.

Presupuestación de la encuesta.- El presupuesto de una encuesta determina entre otras cosas el tamaño, la cobertura geográfica y los dominios de estudio de la investigación. En la elaboración del presupuesto se deberán considerar los siguientes costos:

a) De planeación de la encuesta: honorarios del personal que diseña la encuesta, honorarios del personal para prueba piloto, costo de materiales para prueba piloto, viáticos y transporte para prueba piloto y costo de materiales e impresión de encuestas.

b) De levantamiento de campo: honorarios de supervisores de encuesta, honorarios de entrevistadores, viáticos y transporte de supervisores y entrevistadores, viáticos, transporte y costo de materiales para pruebas de confiabilidad, y otros gastos como trasporte local, llamadas telefónicas, etcétera.

c) De procesamiento: honorarios de codificadores, honorarios de programadores y analistas y costo de captura de la información.

Todos estos costos varían en mayor o menor grado con el número de entrevistas a realizar.

3.7 Levantamiento de campo

El trabajo de campo de una encuesta debe contemplar una planeación para llevarlo a cabo.

Planeación del trabajo de campo. A este proceso corresponden todas las actividades relativas a la definición y organización del trabajo de campo. Algunas de las actividades de esta etapa son: la determinación de las instancias que coordinan, supervisan y controlan el trabajo de campo; la determinación del número de entrevistadores, supervisores y coordinadores regionales (en su caso) requeridos, y sus perfiles; la elaboración de manuales para el encuestador y supervisor; la fijación de la fecha conveniente del levantamiento de campo; la definición de los mecanismos para controlar la calidad del trabajo de campo y la administración de los recursos financieros, cuando éste es el caso.

La definición de la organización administrativa de una encuesta está relacionada con la naturaleza de la investigación, su tamaño y la cobertura geográfica.

3.7.1 Instancias administrativas del trabajo de campo

El *Coordinador central* tiene como funciones las de controlar el trabajo de campo de toda la encuesta, resolver los problemas fuera de la competencia de los supervisores y coordinadores regionales, enviar y recolectar materiales, medir el avance general, etcétera.

El *Coordinador regional* debe supervisar y apoyar el trabajo de campo en una o varias entidades federativas, es decir, autoriza los presupuestos para entrevistadores, elaborados por los supervisores estatales; realiza entrevistas y presentaciones del estudio a las autoridades educativas entre otras actividades relacionadas al proyecto.

Los *Supervisores estatales* son los responsables directos del trabajo de campo en cada entidad. Algunas de sus actividades son: prellenar las carátulas de identificación de los cuestionarios, reclutar y capacitar a los encuestadores, organizar y entregar materiales, elaborar las rutas de trabajo de los encuestadores y sus presupuestos, entrevistar y presentar el proyecto a las autoridades correspondientes, organizar y realizar las pruebas de confiabilidad, revisar el correcto llenado de los cuestionarios, y resolver todos los posibles problemas que se presenten durante el levantamiento.

Los *Encuestadores* son los responsables directos de la recolección de la información en campo. Sus actividades consisten en capacitarse en la técnica de la entrevista, realizar las entrevistas y revisitas necesarias para la obtención completa de la información, optimizar el uso de los recursos financieros, etcétera.

3.7.2 Determinación del número de encuestadores y periodo del levantamiento

El número de encuestadores a reclutar está determinado por la duración promedio de la entrevista y por el periodo global del levantamiento. Usualmente, el levantamiento completo de todas las entrevistas se ha programado en 10 días efectivos con un promedio aproximado de 5 entrevistas (escuelas) por entrevistador, utilizando 2 días por entrevista. Por ejemplo, para realizar 3000 entrevistas se requerirían 600 encuestadores.

El periodo del levantamiento debe programarse considerando cual es la mejor época del año para realizar la entrevista con éxito.

3.7.3 Mecanismos de control de la calidad del trabajo de campo

Para asegurar una tasa de respuesta aceptable, tan importante en las encuestas por muestreo, se consideran previsiones y mecanismos de control. La mejor manera de asegurar que el trabajo de campo será de calidad es que los encuestadores y supervisores hayan sido entrenados en las funciones que desarrollarán. Sin embargo, aún cuando esto haya sido considerado, es recomendable verificar el trabajo de los encuestadores.

En las pruebas de confiabilidad, sí el error global estimado es alto se pueden plantear revisitas al resto de las unidades muestrales de los entrevistadores con error. También, el Supervisor estatal revisa el correcto llenado de los cuestionarios, y para la no respuesta, se prevé el incremento entre un 10% y 15% en el tamaño de muestra, ya que suelen presentarse diversas situaciones en campo, como el difícil acceso o suspensión de labores en las escuelas.

3.7.4 Ejecución del trabajo de campo

Ejecución del trabajo de campos se refiere propiamente a las actividades de trabajo de campo que se llevan a cabo para asegurar la calidad del levantamiento y optimizar el uso de los recursos financieros: Capacitación y selección de encuestadores y supervisores y Elaboración y presupuestación de rutas de trabajo.

El Supervisor estatal constituye el enlace entre los diseñadores de la encuesta y los ejecutores de la misma (entrevistadores); para su capacitación se consideran tanto los aspectos propios del trabajo del Supervisor como los aspectos del trabajo del Encuestador, ya que éste último es capacitado por el supervisor.

La determinación de las rutas de trabajo comprende la ubicación geográfica de las escuelas, asignación de las escuelas por ruta, la definición del orden en que se visitarán las escuelas, la determinación del número de días programados para visitarlas y el cálculo del presupuesto a asignar a cada escuela.

3.7.5 Procesamiento de la información

El procesamiento de datos puede ser manualmente o con equipo, la información debe ser codificada, revisada y tabulada en cuadros de salida.

La codificación. Consiste en la traducción de las respuestas de los cuestionarios o códigos numéricos o alfabéticos. Esto se hace así para facilitar el análisis y manejo de la información. Por ejemplo, Motivos por los que los alumnos abandonan la escuela pueden codificarse como:

Motivos	Código
Tuvo que trabajar	1

Enfermedad	2
Cambio de domicilio	3
No le gusta la escuela	4
Problemas de aprendizaje	5
Otros	6

Y procesar sólo los números. La lista de códigos debe resolverse en función de los objetivos de la encuesta y de la forma en que se emplearán los resultados.

Captura de la información. Es conveniente una revisión manual preliminar de los cuestionarios sobre la legibilidad y correcta codificación de los datos. Se debe tratar de medir y corregir el error de captura para facilitar después el proceso de validación de la información, si esto ocurre, la validación consistirá básicamente en imputaciones (es deducir y asignar el dato correcto mediante el análisis de la información relacionada con la respuesta incorrecta) sin que sea necesario de recurrir a los cuestionarios.

La medición del error de captura se facilita por medio del muestreo. Se selecciona una muestra del 10% de cuestionarios o registros, normalmente por selección sistemática, y se despliega la información grabada en un reporte de captura. Esta información se compara, carácter por carácter, contra la que aparece contra los cuestionarios elegidos. Se estima el error; si este es superior a un límite preestablecido, se solicita la recaptura de la información; si es inferior se da por aceptada y se asume que los errores que se presenten posteriormente durante el proceso de validación, se deberán a errores en el llenado de los cuestionarios.

Validación de la información. Después de la captura de la información debe validarse en cuanto a su congruencia lógica y rangos. La validación sobre congruencia lógica se hace verificando la secuencia correcta de llenado del cuestionario (pases o preguntas de contingencia) y la consistencia de la información. La incongruencia lógica se resuelve mediante imputaciones, puesto que no tiene sentido recurrir al cuestionario, cuando se sabe de antemano está mal llenado; debe establecerse un límite de imputaciones.

La validación de rangos consiste en establecer los límites superior e inferior al que deben restringirse las variables del cuestionario. Todos aquellos datos que rebasan los límites preestablecidos se enlistan en un reporte de errores para su corrección

Una forma de solucionar este tipo de errores es consultando los cuestionarios para recuperar el dato correcto si es que el error de captura no se cuidó. Pero si la captura ha sido verificada y el error en este proceso se mantuvo bajo, no tiene sentido recurrir a los cuestionarios. En este caso, si los errores de rango no están ligados a alguna información adicional que permita su corrección por computación, la información no podrá considerarse para la obtención de los resultados.

3.7.6 Explotación de la información

Cuando los datos están validados, éstos están listos para tabularse. Se elaboran los programas específicos para el cálculo de los ponderadores. Para la obtención de tabulaciones de distribuciones de frecuencia puede omitirse la programación específica y recurrir a la utilización de paquetería estadística como el SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Además del cálculo de los estimadores, es necesario proporcionar a los usuarios de la información, el error de muestreo al que están sujetos los resultados. Para ello se requiere calcular las varianzas y/o coeficientes de variación de los estimadores.

3.7.7 Reporte final

Por lo general las encuestas por muestreo se documentan en dos tipos de reportes: Documentos de resultados y Documento Técnico. El reporte de resultados enfatiza el análisis de los resultados y las conclusiones a que llevan

éstos, mientras el técnico ahonda en los aspectos de metodología de la encuesta.

3.8 Importancia de la Dirección

La Dirección como elemento de la administración es parte esencial. La persona que tenga la función de administrar tiene la autoridad de **dirigir** para lograr la realización efectiva de todo lo planeado. En el desarrollo de una encuesta toma decisiones, ya sea directamente o delegado dicha autoridad, y vigila simultáneamente que se cumplan en forma adecuada todas las ordenes emitidas.

Un director de empresa dedica la mayor parte del tiempo a realizar estudios, adecuar políticas, preparar planes de la organización, controlar ciertas actividades y conducir al personal. Como lideres que son, deben asegurarse de que los miembros de la organización sean adecuadamente guiados en lo relativo a las metas de la empresa.

Como vínculos de unión, deben establecerse ellos mismos como eslabones entre su organización y los factores externos a la empresa; como coordinadores deben evaluar el progreso organizacional, y como administradores del conflicto, resolver disputas entre los miembros de la organización.

REFLEXIÓN

Este documento ofrece una propuesta para apoyar al personal o lector relacionado con la elaboración de una encuesta educativa por muestreo en la DGPP de la SEP y en otras unidades administrativas públicas, ya que hace énfasis en la planeación y dirección para el desarrollo de una encuesta. De esta forma se tiene la mayor certeza de lograr los objetivos de la encuesta.

La encuesta como instrumento para obtener información, coadyuva en la calidad de las fuentes y sistemas de información de la DGPP, y por lo consiguiente llevar a cabo mejores planes y programas en el sector educativo en pro de la educación.

Las Dependencias del sector educativo mexicano requieren de información confiable y oportuna, específicamente la DGPP al tener la misión de llevar a cabo la planeación y programación del sector educativo, cuenta con el Sistema Nacional de información Educativa (SNIE) en donde se difunde la estadística e indicadores que describen los niveles de atención y eficiencia con que operan los diferentes servicios educativos.

El SNIE es actualizado en la mayor parte de sus módulos de consulta por la estadística educativa que produce la DGPP a través de las áreas de su estructura orgánica. Precisamente, la Subdirección de análisis cualitativo y encuestas al llevar a cabo encuestas educativas por muestreo contribuye a mejorar continuamente la calidad de la información, insumo básico en las funciones de la DGPP y en la toma de decisiones en los diferentes niveles: federal, estatal, municipal, local y centro escolar.

La administración de una Organización o Dependencia contempla los aspectos internos y externos que influyen en su desarrollo, el proceso que sigue, es a través de acciones y medios para lograr el éxito. Es básico realizar un análisis de la situación, aplicando el conocimiento administrativo para tener un orden, y alcanzar los objetivos planteados al inicio del plan, lo cual conlleva, siguiendo

las funciones del proceso administrativo, a una buena administración, y asimismo, existirá una retroalimentación para emprender un nuevo ciclo administrativo, ya sea de producción, de servicio, etcétera.

El ambiente laboral con buena comunicación y coordinación de actividades contribuye bastante para que el personal, directivo y subalternos, realicen sus tareas y funciones con agrado y de la mejor forma, lo que beneficia a todos en la Organización.

Otros aspectos relacionados que contribuyen al logro de los objetivos de todas y cada una de las unidades administrativas, es la capacitación y actualización del personal, lo cual está en manos del directivo al ejercer una planeación y dirección apropiadas en la Organización o Dependencia.

Los recursos humanos, materiales, financieros, entre otros, se deben emplear cuidadosamente en el mantenimiento y éxito de la organización. Estoy convencido que con la aplicación de la administración en las Dependencias del sector público se logran los objetivos sustanciales, al igual que se contribuye a la realización de metas del sector al que pertenecen.

BIBLIOGRAFÍA

Bertalanffy, Ludwing Von. *Teoría General de los Sistemas.* 7a. ed. FCE, 1989, 311 p.

Brow, B Warren y Dennis Moberg. *LaTeoría de la organización y la Administración. Enfoque Integral.* Limusa, México, 1983.

Chiavenato, Idalberto. *Introducción a la Teoría General de la Administración*. 3ª. ed. McGraw-Hill. Bogota, Colombia, 1987, 687 p.

Cibotti Ricardo y Sierra Enrique, *El sector público en la planificación del desarrollo*, Siglo XXI, México, 1989. p. 153.

Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto. *Glosario.* DGPPP; México, 2003, 171 p.

Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto. *Manual de Procedimientos de los Sistemas de Información*. México: SEP, 1992, 738 p.

Eyssautier de la Mora, Maurice. *Elementos Básicos de Administración*. 4ª. ed. Editorial Trillas, México, 2002, 232 p.

Figueroa Jurado, L. David, *El sistema de Encuestas por Muestreo en Educación*, DGPPP, México, 1998, p. 18.

Flores Díaz, J. Antonio. *Encuestas por muestreo*, Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, 1991.

Garza Treviño, Juan Gerardo *Administración Contemporánea*. Mcgraw-Hill, México, 2004.

Hernández, Sergio y Rodríguez *Introducción a la Administración*. McGraw-Hill.

Joan S. Alós *Técnicas de Encuesta por Muestreo*
Copyright © Esomar, 1995, 371-393 pp.

Koontz, Harold. *Administración. Una Perspectiva Global*. Ed. Mc. Graw Hill.

Munch Galindo, Lourdes. *Fundamentos de Administración*. Ed. Trillas.

Prawda, Juan. *Teoría y Praxis de la Planeación Educativa en México*. 4ª. ed. México: Grijalbo, 1985, 380 p.

Reyes Ponce, Agustín. *Administración de empresas*. Editorial, Limusa; México, 2003.

Robbins, Stephen P. Comportamiento Organizacional. 8ª. Edición, Prentice Hall, México, 1996.

ROBBINS, Stephen P., *Administración. Teoría y práctica*. Prentice-Hall, México, 1987.

Stoner, James A. y otros. *Administración* 6ª. edición, Pearson Educación. México, 1996.

Universidad Pedagógica Nacional. *Introducción a los Métodos Estadísticos* (Vol. 1). UPN, México, 1988, 316p.

http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/procesoadmvo/tema2_11.htm. Instituto Tecnológico de La Paz. México.

http://www.unamosapuntes.com/

http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/adminelibe.htm

http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/conceptos-basicos-de-administracion-de-empresas.htm

http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/pradra.htm

http://www.fao.org/docrep/005/AC693S/AC693s00.htm#TopOfPage

http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/53/procesoadmin.htm

http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/administraciondos.htm

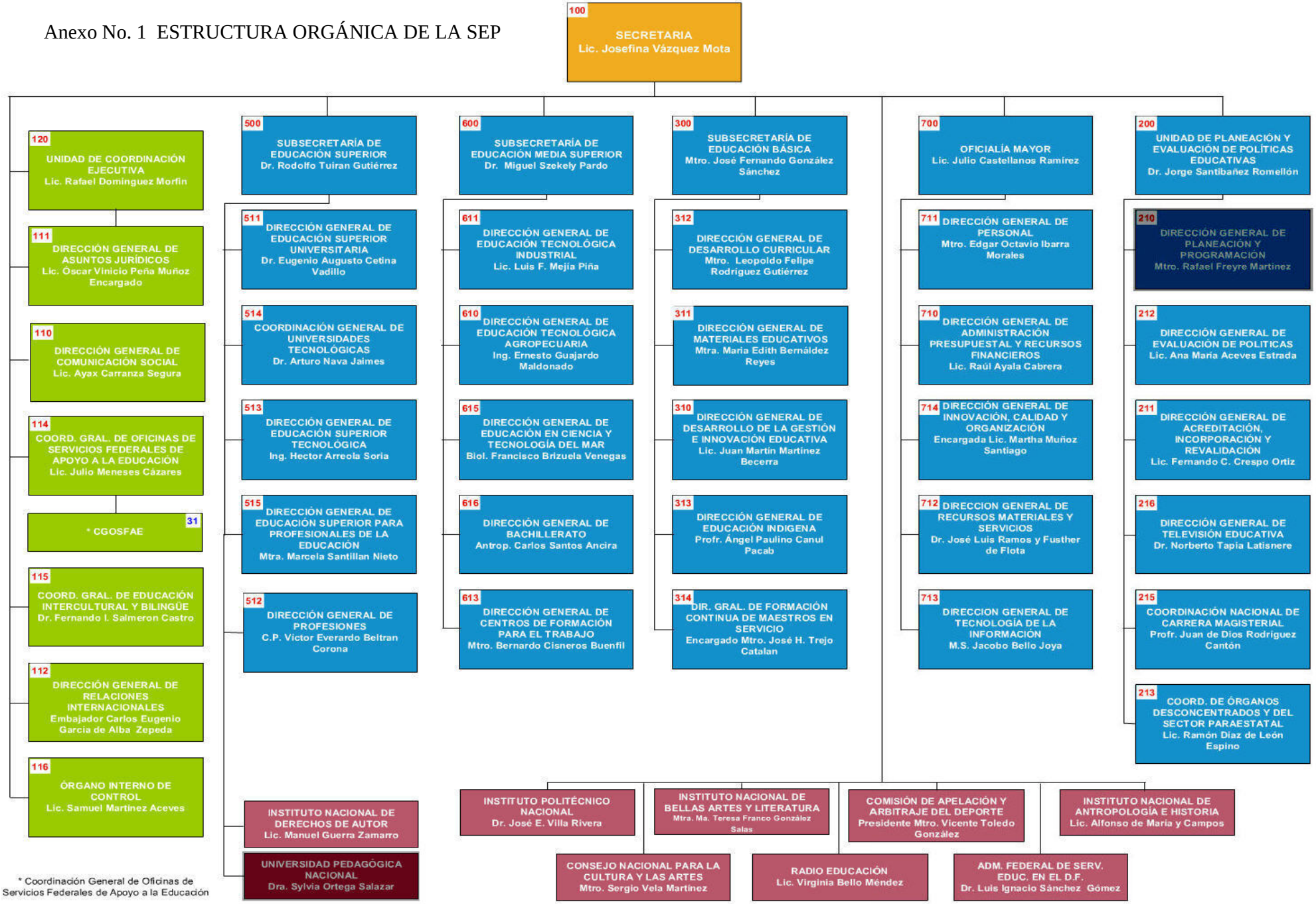
http://monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml

http://www.monografias.com/

http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_283.htm

ANEXOS

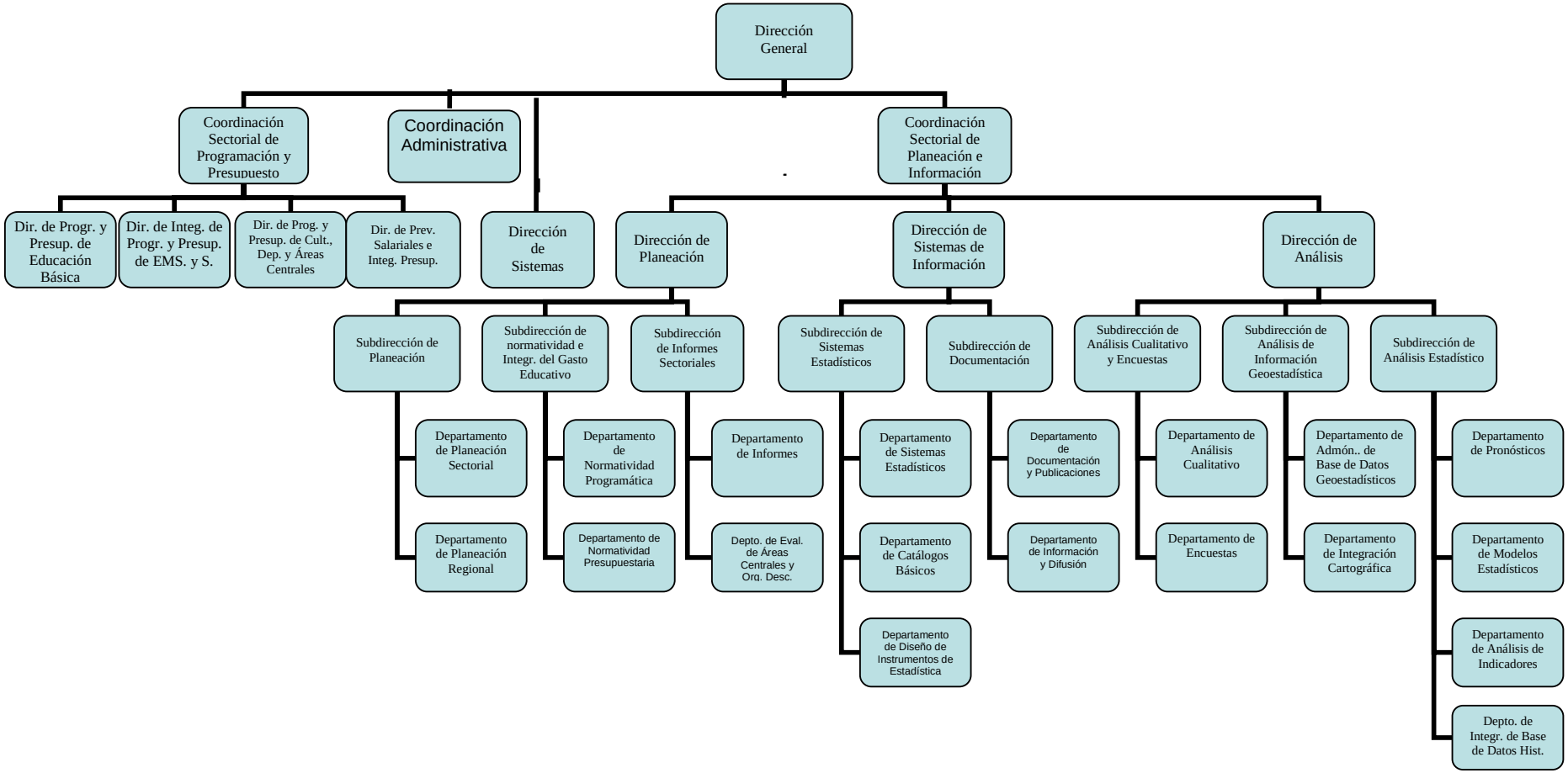
Anexo No. 1 ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA SEP



* Coordinación General de Oficinas de Servicios Federales de Apoyo a la Educación

Anexo No. 2

ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA DGPP



Anexo 3

Indicadores Educativos

	Área	Dimensión	No	Clave	Indicadores Básicos
1	CONTEXTO	Demográfico	1	C01	Tasa de crecimiento anual de la población por edades simples y por grupos de edad
		Sociocultural	2	C02	Densidad poblacional
			3	C03	Porcentaje de población según tamaño de localidad
			4	C04	Porcentaje de localidades según su tamaño
			5	C05	Porcentaje de población indígena
			6	C06	Porcentaje de monolingües entre la población indígena
			7	C07	Índice de desarrollo humano
			8	C08	Índice de marginación
		Económico	9	C09	Producto Interno Bruto per cápita
2	RECURSOS	Financiero	10	R01	Relación porcentual del gasto educativo nacional con el Producto Interno Bruto
			11	R02	Gasto Educativo Nacional por alumno
3	PROCESO	Acceso	12	P01	Tasa de crecimiento de la matrícula por tipo y nivel educativo
			13	P02	Absorción entre tipos y niveles
			14	P03	Tasa bruta de escolarización (Cobertura)
			15	P04	Tasa neta de escolarización
		Flujo	16	P05	Reprobación
			17	P06	Deserción total
			18	P07	Eficiencia terminal
			19	P08	Tasa de escolarización por edad específica
4	RESULTADO	Egreso	20	RE01	Porcentaje de egresados
5	IMPACTO	Educativo	21	I01	Grado promedio de escolaridad
			22	I02	Analfabetismo
			23	I03	Rezago educativo

Anexo No. 4

Cuestionario 911.3 (primaria)

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

ESTADÍSTICA DE EDUCACIÓN PRIMARIA
INICIO DE CURSOS, 2007-2008

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SISTEMA ESCOLARIZADO 911.3

ESPACIO PARA ADHERIR
LA ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN
DEL CENTRO DE TRABAJO

El papel utilizado en este cuestionario es autocopiante; al adherir la etiqueta de identificación, los datos de ésta no se marcarán en las copias, por lo cual es necesario que en esta sección escriba los datos de los campos sombreados. Si hay alguna modificación en los datos restantes, anótela en el espacio correspondiente; el folio es para uso interno del departamento de estadística.

FOLIO

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO TURNO

NOMBRE

DOMICILIO

LOCALIDAD O COLONIA

MUNICIPIO O DELEGACIÓN

ENTIDAD FEDERATIVA

DEPENDENCIA NORMATIVA

SERVICIO

SOSTENIMIENTO

NOMBRE DEL DIRECTOR

TELÉFONO

FAX

CÓDIGO POSTAL

JEFATURA DE SECTOR

ZONA ESCOLAR

SERVICIO REGIONAL

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA DEL ORGANISMO RESPONSABLE DE LA EDUCACIÓN EN EL ESTADO

EDUCACIÓN PRIMARIA **INICIO DE CURSOS, 2007-2008**

I. ALUMNOS Y GRUPOS

911.3

1. En esta página y la siguiente, se requiere anotar el total de alumnos inscritos a partir de la fecha de inicio de cursos, sumando las altas y restando las bajas hasta el 28 de septiembre, desglosándolos por grado, sexo, nuevo ingreso, repetidores y edad. Verifique que la suma de los subtotales de alumnos por edad sea igual al total; escriba además el número de grupos por grado.

Nota: No utilice las áreas sombreadas.

Estadística de alumnos por grado, sexo, tipo de ingreso y edad

		Menos de 6 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años y más	TOTAL	GRUPOS
1o.	HOMBRES NUEVO INGRESO													
	HOMBRES REPETIDORES													
	MUJERES NUEVO INGRESO													
	MUJERES REPETIDORES													
	SUBTOTAL													
2o.	HOMBRES NUEVO INGRESO													
	HOMBRES REPETIDORES													
	MUJERES NUEVO INGRESO													
	MUJERES REPETIDORES													
	SUBTOTAL													
3o.	HOMBRES NUEVO INGRESO													
	HOMBRES REPETIDORES													
	MUJERES NUEVO INGRESO													
	MUJERES REPETIDORES													
	SUBTOTAL													
4o.	HOMBRES NUEVO INGRESO													
	HOMBRES REPETIDORES													
	MUJERES NUEVO INGRESO													
	MUJERES REPETIDORES													
	SUBTOTAL													

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO TURNO

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA DEL ORGANISMO RESPONSABLE DE LA EDUCACIÓN EN EL ESTADO

Estadística de alumnos por grado, sexo, tipo de ingreso y edad

			Menos de 6 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años y más	TOTAL	GRUPOS
5o.	HOMBRES	NUEVO INGRESO													
		REPETIDORES													
	MUJERES	NUEVO INGRESO													
		REPETIDORES													
	SUBTOTAL														
6o.	HOMBRES	NUEVO INGRESO													
		REPETIDORES													
	MUJERES	NUEVO INGRESO													
		REPETIDORES													
	SUBTOTAL														
TOTAL	HOMBRES	NUEVO INGRESO													
		REPETIDORES													
	MUJERES	NUEVO INGRESO													
		REPETIDORES													
	TOTAL														

2. Del total de alumnos reportados en primer grado, registre la cantidad de los que cursaron educación preescolar, según los años cursados y tipo de ingreso, desglosándola por sexo.

		HOMBRES	MUJERES	TOTAL
UN AÑO CURSADO	NUEVO INGRESO			
	REPETIDORES			
DOS AÑOS CURSADOS	NUEVO INGRESO			
	REPETIDORES			
TRES AÑOS CURSADOS	NUEVO INGRESO			
	REPETIDORES			
TOTAL				

3. Escriba el número de niños indígenas, desglosándolo por sexo.

HOMBRES	MUJERES	TOTAL

4. Escriba el número de alumnos de nacionalidad extranjera, desglosándolo por sexo.

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
ESTADOS UNIDOS			
CANADÁ			
CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE			
SUDAMÉRICA			
ÁFRICA			
ASIA			
EUROPA			
OCEANÍA			
TOTAL			

5. Escriba el número de alumnos atendidos por la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER), desglosándolo por sexo.

HOMBRES	MUJERES	TOTAL

6. Escriba el número de alumnos con alguna discapacidad o con capacidades y aptitudes sobresalientes, desglosándolo por sexo. Enseguida registre el número de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), independientemente de que presenten o no alguna discapacidad.

SITUACIÓN DEL ALUMNO	ALUMNOS HOMBRES	ALUMNOS MUJERES	ALUMNOS TOTAL
CEGUERA			
DISCAPACIDAD VISUAL			
SORDERA			
DISCAPACIDAD AUDITIVA			
DISCAPACIDAD MOTRIZ			
DISCAPACIDAD INTELECTUAL			
CAPACIDADES Y APTITUDES SOBRESALIENTES			
OTROS			
TOTAL			
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES			

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO | TURNO

II. PERSONAL POR FUNCION

1. Escriba la cantidad de personal que realiza funciones de directivo (con y sin grupo), docente, docente especial (profesor de educación física, actividades artísticas, tecnológicas, y de idiomas), y administrativo, auxiliar y de servicios, independientemente de su nombramiento, tipo y fuente de pago, desglóselos según su función, nivel máximo de estudios y sexo.

Notas: a) Si una persona desempeña dos o más funciones anótela en aquella a la que dedique más tiempo.

b) Si en la tabla correspondiente al NIVEL EDUCATIVO no se encuentra el nivel requerido, anótelo en el NIVEL que considere equivalente o en *Otros*.

NIVEL EDUCATIVO	PERSONAL DIRECTIVO CON GRUPO		PERSONAL DIRECTIVO SIN GRUPO		PERSONAL DOCENTE		PERSONAL DOCENTE ESPECIAL: PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA		PERSONAL DOCENTE ESPECIAL: PROFESORES DE ACTIVIDADES ARTÍSTICAS		PERSONAL DOCENTE ESPECIAL: PROFESORES DE ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS		PERSONAL DOCENTE ESPECIAL: PROFESORES DE IDIOMAS		PERSONAL ADMINISTRATIVO, AUXILIAR Y DE SERVICIOS	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
PRIMARIA INCOMPLETA																
PRIMARIA TERMINADA																
SECUNDARIA INCOMPLETA																
SECUNDARIA TERMINADA																
PROFESIONAL TÉCNICO																
BACHILLERATO INCOMPLETO																
BACHILLERATO TERMINADO																
NORMAL PREESCOLAR INCOMPLETA																
NORMAL PREESCOLAR TERMINADA																
NORMAL PRIMARIA INCOMPLETA																
NORMAL PRIMARIA TERMINADA																
NORMAL SUPERIOR INCOMPLETA																
NORMAL SUPERIOR, PASANTE																
NORMAL SUPERIOR, TITULADO																
LICENCIATURA INCOMPLETA																
LICENCIATURA, PASANTE																
LICENCIATURA, TITULADO																
MAESTRÍA INCOMPLETA																
MAESTRÍA, GRADUADO																
DOCTORADO INCOMPLETO																
DOCTORADO, GRADUADO																
OTROS*																
*ESPECIFIQUE:																
SUBTOTALES																

TOTAL DE PERSONAL (Suma de subtotales)

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO | TURNO

2. Escriba la cantidad de personal administrativo, auxiliar y de servicios según su función y sexo. (El total debe coincidir con el total del rubro de personal administrativo, auxiliar y de servicios reportado en el punto 1 de esta sección).

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
SECRETARIOS			
ADJUNTOS			
ADJUNTOS CON CAMBIO DE ACTIVIDADES			
PROYECTOS			
ESPECIALES			
INTENDENTES			
CONSERJES			
OTROS			
TOTAL			

3. Escriba la cantidad de personal directivo con grupo más docente, por grado.

IMPORTANTE: Si un profesor atiende más de un grado, anótelo en el rubro correspondiente; el total debe coincidir con la suma de directivo con grupo más personal docente de la pregunta 1 de esta sección.

PRIMERO	
SEGUNDO	
TERCERO	
CUARTO	
QUINTO	
SEXTO	
MÁS DE UN GRADO	
TOTAL	

4. Escriba la cantidad de horas impartidas a la semana por el personal docente especial en el centro de trabajo.

	HORAS
Profesores de educación física.	
Profesores de música, acompañamiento musical, danza, etcétera (actividades artísticas).	
Profesores de actividades tecnológicas.	
Profesores de idiomas.	

III. CARRERA MAGISTERIAL

1. Escriba la cantidad de profesores que se encuentran en el programa de carrera magisterial.

2. Desglose la cantidad anotada en el inciso anterior, según la vertiente y el nivel en que se encuentran los profesores.

1a. VERTIENTE: (Profesores frente a grupo)	Nivel A	
	Nivel B	
	Nivel BC	
	Nivel C	
	Nivel D	
	Nivel E	
2a. VERTIENTE: (Docentes en funciones directivas y de supervisión)	Nivel A	
	Nivel B	
	Nivel BC	
	Nivel C	
	Nivel D	
	Nivel E	
3a. VERTIENTE: (Docentes en actividades técnico-pedagógicas)	Nivel A	
	Nivel B	
	Nivel BC	
	Nivel C	
	Nivel D	
	Nivel E	

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO TURNO

IV. AULAS

1. Registre el número de aulas por grado, según su tipo.

Notas: a) El reporte de aulas debe ser por turno.
b) Si un aula se utiliza para impartir clases a más de un grado, anótela en el rubro correspondiente.

AULAS	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	MÁS DE UN GRADO	TOTAL
EXISTENTES								
EN USO								

De las reportadas en uso, indique el número de las adaptadas.

ADAPTADAS								

V. GASTO DE LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN

a) La información de esta sección será utilizada exclusivamente para obtener indicadores de gasto educativo.
b) El punto número 1 deberá ser contestado por las escuelas de todos los sostenimientos. El punto número 2 únicamente por las escuelas de sostenimiento particular.
c) Presente las cifras en pesos; no utilice decimales.
d) Para contestar, considere las definiciones siguientes. Si no cuenta con cantidades exactas, dé una aproximación de las mismas.

GASTO PROMEDIO ANUAL. Es el monto promedio de dinero que gasta cada alumno (o los padres del alumno) en un determinado concepto, **durante el ciclo escolar**. Se aplica a los siguientes conceptos: inscripción, paquete de útiles y libros (cuando éstos se soliciten) y uniformes. Asimismo, se aplica a cuotas que requieran un desembolso para las familias; por ejemplo, las aportaciones a la asociación de padres de familia o alguna ayuda para el arreglo de la escuela o para equipar laboratorios y talleres, etcétera.

GASTO PROMEDIO MENSUAL. Es el monto promedio de dinero que gasta cada alumno (o los padres del alumno) en **septiembre** por conceptos de colegiatura y(o) transporte escolar en escuelas particulares. Es el resultado de dividir el total de ingresos de la escuela en **septiembre** entre el total de alumnos. Por ejemplo: si el ingreso de la escuela por colegiaturas pagadas por las familias durante septiembre fue de $15,000 y el número de alumnos es de 100, el gasto promedio mensual en colegiatura es de $150, cantidad que se reportará en el rubro correspondiente.

1. ESCUELAS DE TODOS LOS SOSTENIMIENTOS
En el caso de escuelas particulares, considere los gastos y compras que los alumnos y(o) padres de familia hacen directamente en la institución, así como fuera de ella.

GASTO PROMEDIO ANUAL EN EL PAQUETE DE ÚTILES Y LIBROS QUE SE SUGIERE ADQUIERA EL ALUMNO. $

GASTO PROMEDIO ANUAL EN UNIFORMES QUE SE SUGIERE ADQUIERA EL ALUMNO. $

GASTO PROMEDIO ANUAL EN CUOTAS. $

2. ESCUELAS PARTICULARES

GASTO PROMEDIO ANUAL EN INSCRIPCIÓN. $

GASTO PROMEDIO MENSUAL EN COLEGIATURA. $

NÚMERO DE MENSUALIDADES QUE SE PAGAN.

¿LA ESCUELA OFRECE SERVICIO DE TRANSPORTE ESCOLAR, PROPIO O CONCESIONADO? SÍ NO

Si la respuesta es SÍ, conteste lo siguiente:

GASTO PROMEDIO MENSUAL DEL SERVICIO DE TRANSPORTE. $

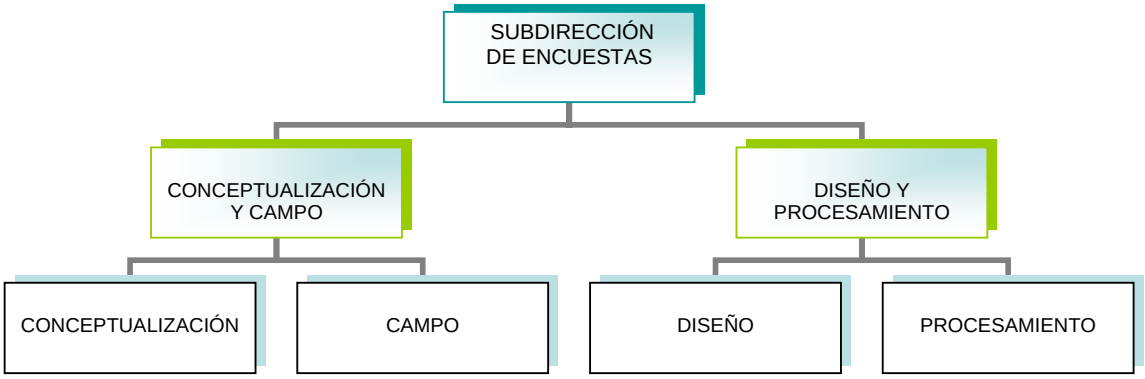
NÚMERO DE MENSUALIDADES QUE SE PAGAN.

NÚMERO DE ALUMNOS QUE UTILIZAN EL SERVICIO.

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO TURNO

Anexo No. 5

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE SUBDIRECCIÓN ENCUESTAS



Anexo No. 6 Cronograma

Programa de Trabajo para la encuesta sobre la información estadística del ciclo 2008-2009

2008

ACTIVIDADES	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1 Definición de objetivos y metodología				24				25																								
2 Diseño de instrumentos					1							30																				
3 Prueba piloto											2		6																			
4 Ajuste de instrumentos													9				11															
5 Cálculo de tamaños de muestra						7						30																				
6 Definición y elaboración de marcos de muestreo										19														29								
7 Selección de muestras														16														19				
8 Elaboración de manuales (encuesta-dores, supervisores y coordinadores)													2									15										
9 Elaboración de programas de capacitación																					4			22								
10 Preparación de la capacitación a coordinadores estatales																									8			26				
11 Impresión de cuestionarios, formatos y manuales																							18			19						
12 Organización del trabajo de campo																									1			26				
13 Elaboración de lista de materiales para el levantamiento en los estados																			14	25												
14 Negociación con instituciones para el reclutamiento de encuestadores																			14	25						8			10			
15 Capacitación a coordinadores estatales																												6	10			
16 Entrega de material y viáticos																													10			
17 Salida a las entidades																													12			
18 Entrevista con autoridades, recluta-miento de encuestadores y elabo-ración de rutas de trabajo																														13	24	
19 Capacitación a encuestadores																														20		24

Continúa

Vacaciones escolares

Realización de actividades

ACTIVIDADES	2008												2009															
	Septiembre				Octubre				Novienbre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
20 Levantamiento de la información								27	14																							
21 Recepción de material en oficina central									17			21																				
22 Revición manual de cuestionarios												24			19																	
23 Captura de información																	5			30												
24 Elaboración de programas de validación y corrección de la información	1							31																								
25 Elaboración de programas para la obtención de resultados			17						14																							
26 Elaboración de pondedadores					13				14																							
27 Validación computacional de la información																					2							27				
28 Obtención de resultados y análisis de la información																													6			30

ACTIVIDADES	2009																															
	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
29 Elaboración de documento de resultados			20		8																											
30 Entrega de resultados					11		15																									
31 Elaboración del documento técnico							18		5																							

Vacaciones escolares

Realización de actividades