

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	1 de 25

1. Objetivo

Establecer la metodología a utilizar para la elaboración de investigaciones de mercados laborales que realiza el Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica, de la División de Planificación.

2. Alcance

La metodología para investigaciones de mercados laborales aplica para la elaboración de estudios de mercados laborales, clasificados en detecciones y consultas de necesidades de servicios del INTECAP, evaluaciones de impacto, seguimiento, estudios de mercado, análisis sectoriales o de actividades económicas, estudios en territorios y estudios de diversa índole, que están a cargo del Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica.

3. Tipos de estudios

El tipo de estudio que se realice dependerá de las características del objeto y propósito de la investigación. Dentro de las investigaciones de mercados laborales se pueden mencionar:

Detecciones de necesidades:

- de capacitación -DNC-
- de certificaciones laborales -DNCERT-
- de asistencia técnica -DNAT-

Consultas de necesidades:

- de capacitación -CNC-
- de certificación laboral -CNCERT-
- de asistencia técnica -CNAT-

Evaluaciones de impacto:

- de la formación en participantes
- de la formación en la productividad de las empresas
- de la certificación laboral en la productividad de las empresas
- de la asistencia técnica en la productividad de las empresas

Seguimiento:

- causas de la deserción
- evaluación de la prestación de servicios
- seguimiento a egresados

Estudios de mercado:

- análisis de la competencia
- percepción empresarial
- demanda y oferta laboral

Análisis sectoriales o de actividades económicas

- diagnósticos
- prospectivas

Estudios en territorios:

- vocación

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	2 de 25

caracterizaciones socioeconómicas
localización
Estudios de diversa índole

4. Objetivos

El objetivo principal de las investigaciones de mercados laborales que desarrolla el Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica debe relacionarse con la solución de problemas o propuesta de acciones orientadas a incrementar la productividad en Guatemala, por medio de la cobertura, pertinencia, efectividad y calidad de los servicios que presta el INTECAP.

De acuerdo con la clasificación de tipos de estudios anterior, los objetivos de éstos son:

Detecciones y consultas de necesidades:

Determinar las necesidades de capacitación, asistencia técnica o certificación laboral del sector empresarial, para recomendar la creación de contenidos, formas de entrega, regímenes, horarios. El fin es incrementar la productividad del sector productivo proveyendo mano de obra calificada en diferentes especialidades.

Evaluaciones de impacto:

Impacto de la formación, certificación laboral y asistencia técnica sobre la productividad de las empresas:

Establecer si los servicios del INTECAP incrementan la productividad en las empresas, establecer aspectos que incrementan la productividad para potenciar el impacto positivo de las acciones de la institución.

Impacto de la formación en los participantes:

Establecer el impacto de la formación o la certificación laboral en la inserción laboral, mejoras en condiciones laborales, emprendimiento, incremento de ingresos y movilidad social de participantes para determinar la eficacia de los servicios del INTECAP, identificar oportunidades de mejora y proveer información para la toma de decisiones.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Establecer las causas por las que los participantes abandonan la capacitación/certificación. Establecer relación de causas con situaciones que puedan estar originándolas y recomendar acciones correctivas.

Evaluación de prestación de servicios:

Evaluar los procesos y demás aspectos que inciden sobre la calidad de los servicios que presta el INTECAP para detectar oportunidades de mejora.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	3 de 25

Seguimiento a egresados:

Dar seguimiento a los egresados del INTECAP en aspectos como emprendimientos desarrollados u otros.

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Conocer a los competidores, sus ofertas formativas, sus servicios, características, modalidades de entrega, regímenes, horarios, contenidos, instalaciones, etcétera, para recomendar acciones encaminadas a incrementar la consolidación del INTECAP en el mercado de la formación, certificación laboral y asistencia técnica.

Hacer exploraciones de las condiciones en las que operan otras instituciones de formación (similares o no al INTECAP), para establecer aspectos como su oferta formativa, sus metodologías, etc., para proponer ajustes, acciones de mejora, actualización o adecuación de los aspectos analizados.

Percepción empresarial:

Conocer la opinión, ideas, percepción, aspectos positivos y negativos que los empresarios (usuarios y no usuarios del INTECAP) tienen con relación a los servicios del INTECAP para promover acciones de mejora.

Demanda y oferta laboral:

Conocer la evolución y características de la demanda y oferta laboral con el propósito de proporcionar información relevante para la toma de decisiones.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Diagnósticos:

Conocer los elementos, relaciones, características, dinámicas y demás aspectos de la actividad económica de alguna área geográfica, sector o actividad económica para determinar las actividades económicas o especialidades hacia las que se deben orientar las acciones del INTECAP.

Prospectiva

Conocer las acciones futuras, tendencias y evolución de las actividades y características, especialmente tecnológicas, de algún sector o subsector económico, con el propósito de prever la creación o eliminación de oferta formativa a necesitarse en un futuro cercano o mediano, establecer necesidades de infraestructura, equipamiento y nuevas tecnologías.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	4 de 25

Estudios en territorios:

Vocación:

Hacer caracterizaciones de la actividad económica del territorio de interés, una encuesta entre los empresarios y los jóvenes del área geográfica para determinar necesidades e interés de capacitación y otros servicios del INTECAP para determinar la oferta formativa de un centro de capacitación nuevo o reorientar la de un centro existente.

Caracterizaciones socioeconómicas:

Conocer las características sociales y económicas de los participantes y usuarios potenciales para tomar decisiones en las áreas de mercadeo y diseño de los servicios.

Localización:

Establecer los mejores lugares para la localización y microlocalización de centros de capacitaciones o instalaciones del INTECAP.

Estudios de diversa índole:

Analizar diversos aspectos que son de interés del INTECAP para proporcionar información adecuada para la toma de decisiones.

5. Título

El título de las investigaciones debe hacer referencia al tema o situación que se investiga, así como a la delimitación geográfica y específica que se establezca, por ejemplo: detección de necesidades de capacitación para el procesamiento de cacao en la región sur de Guatemala. Los nombres de las investigaciones deben aparecer o adaptarse al catálogo de insumos de adquisiciones del Estado.

6. Tipos de investigación

Todos los estudios que hace el Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica son del tipo de investigación aplicada, es decir, tratan de resolver un problema.

Según el tipo de los estudios, por su grado de profundización, tipo de datos, manipulación de las variables, el tipo de inferencia y el período de tiempo en el que se realizan, estos pueden ser:

Detecciones de necesidades:

Descriptivas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales.

Consultas de necesidades:

Descriptivas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	5 de 25

Evaluaciones de impacto:

Descriptivas/explicativas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales.

Seguimiento:

Descriptivas/explicativas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales/longitudinales.

Estudios de mercado:

Descriptivas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales/longitudinales.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Descriptivas/explicativas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales.

Estudios en territorios:

Descriptivas/explicativas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas y transversales.

Estudios de diversa índole:

Descriptivas/explicativas, cuantitativas/cualitativas, no experimentales, inductivas/deductivas, longitudinales/transversales.

7. Antecedentes/caracterización

Los antecedentes deben referirse a las investigaciones o estudios existentes con relación al tema a investigar, a los acontecimientos importantes ocurridos relacionados con tema y al entorno en el que se desarrollará el estudio.

La caracterización debe presentar o describir los rasgos característicos del tema, área, sector, actividad económica o lugar donde se realiza la investigación. Puede incluir información socioeconómica (producción, población, generación de empleo, exportaciones, perspectivas, etc.).

8. Variables

Son los aspectos, características y cualidades que serán objeto de medición o análisis en la investigación. Por ejemplo: las frecuencias absolutas de cantidad de trabajadores en determinada ocupación, o bien, la percepción que los empresarios tienen acerca de los servicios que presta el INTECAP.

Para los casos de investigaciones cuantitativas las variables pueden ser discretas o continuas mientras que para los casos de investigaciones cualitativas las variables son no medibles y se refieren a alguna característica, condición, grado, apreciación u otros aspectos del objeto de la investigación.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	6 de 25

De acuerdo con los tipos de estudios, las variables pueden ser:

Detecciones y consultas de necesidades:

Actividad económica (utilizando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU- de Naciones Unidas), cantidad total de organizaciones productivas, cantidad total de trabajadores, principales puestos de trabajo (clasificados según el Catálogo Nacional de Ocupaciones –CNO- del Observatorio de Mercado Laboral), competencias requeridas, certificaciones laborales requeridas, puestos de difícil contratación, necesidades según empresarios y expertos. Áreas de dificultad en las organizaciones productivas para ofrecer asistencia técnica. Planes de inversión de empresas. Puestos y competencias a requerir en el futuro.

Evaluaciones de impacto:

De los servicios del INTECAP en la productividad de las empresas:

Proporción de trabajadores capacitados o certificados, proporción de horas de asistencia técnica recibida, unidades producidas horas/hombre antes y después de la capacitación, certificación o asistencia técnica, incremento en la productividad.

De la formación en participantes:

Egresados trabajando en relación de dependencia, con contrato y prestaciones laborales, que emprendieron un negocio, que han incrementado sus ingresos, que han ahorrado o invertido en algún bien, antes y después de la formación.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Proporción de participantes inscritos que desertaron. Causas de deserción. Situaciones que originen causas de deserción y el indicador de deserción.

Evaluación de la prestación de servicios:

Aspectos positivos y negativos en la prestación de servicios del INTECAP. Percepción de participantes acerca de los servicios que brinda el INTECAP.

Seguimiento a egresados:

Condiciones de los participantes, después de haber recibido formación en INTECAP.

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Empresas que ofrecen los mismos servicios que el INTECAP. Catálogo de servicios de empresas de la competencia. Programas/contenidos, precios, duración, modalidades de entrega, regímenes, horarios y demás condiciones de los servicios de la competencia. Infraestructura y nivel tecnológico de la competencia.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	7 de 25

Posicionamiento del INTECAP en los usuarios. Aspectos positivos y negativos valorados por los usuarios. Situación del INTECAP en aspectos valorados por los usuarios.

Percepción empresarial:

Aspectos positivos y negativos valorados por los empresarios con relación a servicios de capacitación, asistencia técnica y certificación laboral. Conocimiento de INTECAP. Opinión, idea, percepción de los empresarios con relación a servicios que ofrece el INTECAP. Situación del INTECAP en aspectos valorados por los empresarios. Servicios, carreras, certificaciones, metodologías, contenidos, modalidades de entrega, regímenes, duración, infraestructura, nivel tecnológico, procesos, estructuras organizacionales, entorno social, cultural y económico, etcétera, de entidades a comparar con el INTECAP y estos mismos aspectos del INTECAP.

Demanda y oferta laboral:

Evolución de la oferta y demanda laborales, así como las características de ambas.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Diagnósticos:

Actividad económica, Producto Interno Bruto por el origen de la producción, principales productos, flujos comerciales, cantidad total de organizaciones productivas, cantidad total de trabajadores. Infraestructura productiva. Cantidad total de la población, distribución de población por género, edades, escolaridad, títulos de nivel medio, actividad económica, ocupaciones. Principales productos y servicios de consumo de la población. Grupos organizados y de presión, relaciones entre grupos. Dinámica social.

Prospectivas:

Cantidad de empresas en la actividad económica, total de trabajadores de la actividad económica. Infraestructura y tecnología actual. Puestos actuales de trabajo. Prospectiva tecnológica y prospectiva organizativa. Impactos ocupacionales (Nuevos puestos de trabajo, funciones, actividades, nuevas competencias a requerir de acuerdo a las prospectivas tecnológica y organizacional). Expectativas económicas, políticas y sociales de los empresarios. Proyecciones de inversión. Proyección de hábitos de consumo.

Estudios en territorios:

Vocación:

Actividad económica, Producto Interno Bruto por el origen de la producción, principales productos, flujos comerciales, cantidad total de organizaciones productivas, cantidad total de trabajadores, principales puestos de trabajo, puestos de difícil contratación. Infraestructura productiva, planes de inversión de empresas.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	8 de 25

Caracterizaciones socioeconómicas:

Nivel de producción local, cantidad de organizaciones productivas. Género, edad, estado civil, número de hijos, escolaridad, conocimientos/habilidades previas, área de residencia, servicios con que cuenta en su residencia, forma de transportarse al centro, forma de tomar alimentos en el centro, centros educativos en donde ha estudiado, personas con las que habita en su residencia, ingreso familiar, inversiones, ahorros.

Localización:

Cantidad total de la población, distribución de población por género, edades, escolaridad, títulos de nivel medio, actividad económica, ocupaciones. Principales productos y servicios de consumo de la población. Distribución geográfica poblacional. Vías de acceso, medios de transporte, distancia de poblaciones cercanas, distancia de sectores habitacionales, distribución geográfica del aparato productivo, afluencia y confluencia de personas, criminalidad, tipo o tamaño de delegación o centro a instalar.

Estudios de diversa índole:

Variables por determinar según el objetivo, objeto de estudio, tipo de investigación, alcance y demás características de este.

9. Plan de tabulación

Es un cuadro en el que se incluyen las variables que se van a observar y medir en la investigación para dar respuesta a los objetivos específicos planteados, estableciendo cuáles variables se van a relacionar entre sí para generar salidas de información según se considere la importancia que la relación entre las mismas pueda tener para el análisis del problema o tema que se investiga, por ejemplo, en un estudio de mercado laboral podría relacionarse la edad de las personas encuestadas con el nivel de ingresos o el grado de escolaridad. En el plan de tabulación, también se puede especificar la forma de como presentar los resultados (tabla de frecuencias, gráficas de pie o de barras, etc.).

Tabla 1. Plan de tabulación

Objetivo Específico	Unidad de Información	Variable	Indicador	Preguntas

10. Delimitación geográfica, temporal y específica

La delimitación del estudio a realizar depende del alcance geográfico, temporal, sectorial, de actividad económica o aspecto que se pretenda tener con el estudio, con la posibilidad y capacidad de aplicación que se tenga para los resultados de la investigación, con la interrelación y flujo de personas, medios de transporte y mercancías que exista entre los distintos territorios, con las áreas de influencia de los centros de capacitación o delegaciones del INTECAP.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	9 de 25

11. Unidad de análisis

Las unidades de análisis son los fenómenos, aspectos u objetos que se analizarán y estudiarán.

Detecciones de necesidades:

Requerimientos o necesidades de capacitación, de asistencia técnica o certificación laboral manifestadas por propietarios o ejecutivos de empresas, jóvenes en edad de trabajar o informantes clave.

Consultas de necesidades:

Requerimientos o necesidades de capacitación, asistencia técnica o certificación laboral, manifestadas por expertos o informantes clave.

Evaluaciones de impacto:

De la formación en participantes:

Efectos que tiene la capacitación sobre la inserción laboral, formalidad del empleo, generación de ingresos, condiciones laborales, emprendimiento o movilidad social de los participantes.

De los servicios de INTECAP en la productividad de las empresas:

Productividad de las unidades productivas a consecuencia de haber capacitado a su personal, haber contratado asistencia técnica o haber certificado a su personal laboralmente.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Causas que originan deserción de participantes.

Evaluación en la prestación de servicios:

Aspectos positivos o negativos en la prestación de servicios, percepción de los servicios que brinda el INTECAP.

Seguimiento a egresados:

Aspectos que se evalúen en egresados.

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Organizaciones que brindan los servicios que también ofrece el INTECAP y características de sus servicios.

Percepción empresarial:

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	10 de 25

Percepción que los propietarios de las empresas o sus ejecutivos tengan sobre los servicios del INTECAP.

Demanda y oferta laboral:

Oferta y demanda de trabajo y sus características.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Diagnósticos:

Variables, características o condiciones de los sectores o actividad económica.

Prospectivas:

Prospectiva tecnológica y organizativa. Impactos ocupacionales.

Estudios en territorios:

Vocación:

Aspectos relacionados con la actividad económica en el territorio,

Caracterizaciones socioeconómicas:

Características de la población que habita un territorio o de los participantes de la formación de INTECAP en un centro de capacitación, región, programa de formación o carrera.

Localización:

Infraestructura, accesos, vías de comunicación, cercanía con centros poblados, áreas de influencia, etcétera.

Estudios de diversa índole:

La unidad de análisis se definirá según el objetivo, objeto de estudio, tipo de investigación, alcance y demás características de este.

12. Unidad de información

Las unidades de información son las personas idóneas para que provean información al momento de una entrevista o a través de un cuestionario.

Detecciones de necesidades:

Propietarios de empresas, ejecutivos, jóvenes que sean usuarios potenciales de los servicios del INTECAP, expertos sectoriales, informantes clave.

Consultas de necesidades:

Propietarios de empresas, ejecutivos, expertos sectoriales, informantes clave.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	11 de 25

Evaluaciones de impacto: propietarios de unidades productivas, ejecutivos de las áreas de producción, recursos humanos o financiera, egresados de la formación certificable del INTECAP.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Egresados de formación certificable, participantes que no terminaron los programas de formación.

Evaluación de la prestación de servicios:

Trabajadores y usuarios de servicios de INTECAP, propietarios de unidades productivas, ejecutivos, funcionarios públicos o de entidades no gubernamentales.

Seguimiento a egresados:

Egresados del INTECAP.

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Propietarios o ejecutivos de unidades productivas, expertos, jóvenes con potencial de utilizar los servicios del INTECAP, informantes clave.

Percepción empresarial:

Propietarios o ejecutivos de unidades productivas.

Demanda y oferta laboral:

Oferentes y demandantes de mano de obra e informantes clave.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Diagnósticos:

Propietarios o ejecutivos de unidades productivas, pobladores en general, expertos, informantes clave, oferentes y demandantes de mano de obra.

Prospectiva:

Propietarios o ejecutivos de unidades productivas, expertos sectoriales, informantes clave.

Estudios en territorios:

Diagnósticos:

Propietarios o ejecutivos de unidades productivas, personal de las municipalidades, representantes de entidades públicas u organizaciones no gubernamentales con

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	12 de 25

presencia y conocimiento en los territorios, expertos, informantes clave, oferentes y demandantes de mano de obra.

Caracterizaciones socioeconómicas:

Personal de las municipalidades, representantes de entidades públicas u organizaciones no gubernamentales con presencia y conocimiento en los territorios, expertos, informantes clave.

Estudios de diversa índole:

Propietarios de unidades productivas, ejecutivos, funcionarios públicos o de entidades no gubernamentales, jóvenes y población en general, trabajadores, participantes en actividades de capacitación de INTECAP, o las que se determine según el objetivo, objeto de estudio, tipo de investigación, alcance y demás características de este.

13. Universo y muestra

Universo:

El universo está constituido por la totalidad de elementos de la población que se desea estudiar.

Para el caso de los estudios del INTECAP, en algunas ocasiones el universo está conformado por empresas u organizaciones productivas, para otras, trabajadores, participantes de los eventos de formación o pobladores en general.

De acuerdo con objetivo principal de cada investigación, el universo es distinto. Por ejemplo:

Detección de necesidades de capacitación: propietarios o ejecutivos de empresas o trabajadores que se dedican a determinada actividad económica.

Percepción empresarial: propietarios o ejecutivos de empresas dedicadas a cualquier actividad económica dentro de la delimitación geográfica del estudio.

Evaluación de impacto de la certificación laboral en la productividad de las empresas: empresas que han recibido servicios de certificación laboral de parte de INTECAP.

Es decir, el universo puede variar según el tipo y el objetivo principal de los estudios.

Otro aspecto importante en la determinación de los universos de las investigaciones lo constituye las fuentes de información para obtener los datos de las personas u organizaciones productivas que lo conforman, ya que para realizar entrevistas o encuestas se debe necesariamente individualizar para localizar y contactar a cada sujeto, lo que hace necesario recurrir a las bases de datos de diversas organizaciones

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	13 de 25

e instituciones, tales como la base de datos de cotizantes de INTECAP, base de datos de cotizantes del IGSS, bases de datos de las organizaciones gremiales, bases de datos de participantes y de egresados de INTECAP, etcétera.

En cuanto a los estudios en donde se analizará información de la población en general, los universos se pueden obtener de datos poblacionales proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística.

Tipos de muestreos:

Cuando el universo es homogéneo para los fines de la encuesta, se utilizará el muestreo aleatorio simple. Ejemplo: si se encuestará a los trabajadores de la actividad económica de industria de bebidas y alimentos, sin importar los niveles ocupacionales, se puede utilizar este tipo de muestreo.

Cuando se pretende obtener información de un universo que está conformado por varios grupos -estratos-, se conoce la conformación del universo por estratos y se necesita obtener información por separado de cada estrato, se utilizará el muestreo aleatorio estratificado. Ejemplo: cuando se desea conocer información de los participantes de una región, clasificada según los centros de capacitación.

El muestreo aleatorio por cuotas se empleará cuando el universo está conformado por varios estratos, se conocen las proporciones de cada estrato en el universo, pero no es posible conformar una muestra por cada estrato. Ejemplo: se necesita hacer una encuesta de trabajadores de todas las actividades económicas y el universo está conformado por 45% de trabajadores del sector primario, 15% del sector secundario y 40% del sector terciario. La muestra se realizará en espacios abiertos de afluencia de personas. Los encuestadores recibirán la instrucción de entrevistar determinada cantidad de cada estrato, tomando la decisión la elección concreta de las personas que entrevistarán.

Para los casos de recopilación de información por medio de panel Delphi, entrevistas con expertos o informantes clave se utilizará el muestreo no aleatorio, que consiste en seleccionar grupos de personas con amplio conocimiento del tema del que se esté realizando el estudio o del aspecto del que se necesite información, como podría ser el caso de los jefes de las oficinas municipales de planificación si se está realizando un estudio de localización para un centro de capacitación o delegación.

Tamaño de las muestras:

Las muestras que se utilicen para hacer los estudios deben ser elegidas al azar dentro del universo y deben tener una proporción mínima, establecida estadísticamente, según las leyes de las probabilidades, para que proporcionen una

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	14 de 25

seguridad estadística de que los resultados que se obtengan de la muestra, representen al universo.

Fórmula para cálculo de muestra para universos finitos:

$$n = \frac{Z^2 N P Q}{(N - 1) E^2 + Z^2 * P Q}$$

Cuando no se disponga de un directorio que conforme el marco muestral, se empleará la fórmula de población (N) infinita:

$$n = \frac{Z^2 P Q}{E^2}$$

En donde:

- Z = nivel de confianza, que usualmente se utiliza con un 95% o 90%.
- P = probabilidad de que un elemento del universo quede dentro de la muestra
- Q = probabilidad de que un elemento del universo no quede dentro de la muestra
- N = tamaño del universo
- E = probabilidad máxima de error aceptado, usualmente se utiliza un 5% o 10%

El nivel de confianza y porcentaje máximo de error aceptado dependen de: el tamaño del universo, el grado de representatividad que se desee dar a la muestra y el costo que represente hacer una encuesta en una muestra de determinado tamaño.

Por ejemplo: para un estudio de la demanda de capacitación en todo el sector empresarial de Guatemala, el universo sería muy grande y convendría utilizar un nivel de confianza menor combinado con un error mayor, lo que arrojaría una muestra relativamente menor (como porcentaje del universo), pero que podría tener un grado aceptable de representatividad de los datos sin representar un costo muy elevado de la investigación, mientras que, si se hace un estudio para evaluar el impacto de los servicios que recibieron del INTECAP en las empresas, el universo sería mucho menor, por lo que se podría utilizar un grado de confianza mayor y un error menor, que darían como resultado una muestra relativamente mayor (como porcentaje del universo), pero de un tamaño que no implicaría costos tan elevados para la realización de la encuesta.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	15 de 25

14. Método de recolección de información

Detecciones de necesidades:

Investigación bibliográfica. Entrevistas presenciales, vía telefónica u otros medios - correo electrónico, videollamada, etc. con propietarios o ejecutivos de empresas. Panel Delphi con expertos del sector. Encuesta con jóvenes que sean potenciales usuarios de los servicios del INTECAP, utilizando los medios que la tecnología brinda para realizar este proceso.

Consultas de necesidades:

Investigación bibliográfica. Entrevistas presenciales, vía telefónica u otros medios - correo electrónico, videollamada, etc.- con propietarios o ejecutivos de empresas, preferiblemente usando formularios electrónicos. Panel Delphi con expertos del sector.

Evaluaciones de impacto:

De los servicios del INTECAP sobre la productividad de las empresas:

Recopilar información de empresas que han recibido servicios del INTECAP. Requiere de entrevistas presenciales y anuencia de empresarios para proporcionar información de producción, de recursos humanos y financiera.

De la formación en participantes:

Encuesta telefónica o por otros medios a egresados de formación certificable.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Encuestar a participantes de la formación o certificación laboral que se retiraron sin concluir para consultar las causas por las que se retiraron. Puede hacerse por encuesta telefónica o por otros medios.

Evaluación de la prestación de servicios:

Entrevistas o encuesta con usuarios y trabajadores actuales de servicios del INTECAP.

Seguimiento a egresados:

Entrevistas o encuesta con egresados del INTECAP.

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Investigación bibliográfica y observación para identificar y listar organizaciones que se dediquen a la prestación de los mismos servicios que ofrece el INTECAP. Llamadas telefónicas, visitas o entrevistas con personal de organizaciones de la competencia

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	16 de 25

para determinar la oferta de servicios y las características y condiciones de dicha oferta. Encuestar personas con potencial para ser usuarios del INTECAP para determinar conocimiento de organizaciones de formación, certificación laboral o asistencia técnica, posicionamiento de las organizaciones, percepción de los servicios del INTECAP y aspectos que consideran importantes. Encuesta vía telefónica, por medio de encuestadores vía internet a cambio de wifi gratis, preferiblemente usando formulario electrónico.

Percepción empresarial:

Entrevistas presencialmente o por otros medios con propietarios o ejecutivos de empresas para establecer si conocen los servicios del INTECAP y qué opinión tienen de los mismos.

Demanda y oferta laboral:

Consultas en medios de comunicación de anuncios publicados de demanda laboral. Entrevistas con propietarios y ejecutivos de unidades productivas para determinar características específicas de la demanda de trabajadores. Consultar publicaciones de INE, con relación a las cifras de oferta de trabajo. Entrevistas con personas que estén trabajando, que estén en búsqueda de empleo o que no tienen interés en trabajar.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Diagnósticos:

Investigación bibliográfica del área o actividad económica a estudiar, entrevistas presenciales o por otros medios con propietarios o ejecutivos de empresas, entrevistas presenciales con funcionarios de empresas públicas u organizaciones con conocimiento del territorio -informantes clave- y la actividad productiva para conocer la misma.

Prospectivas:

Investigación bibliográfica para conocer la actividad productiva o sector. Entrevistas presenciales a propietarios o ejecutivos de empresas. Panel Delphi con expertos del sector.

Estudios en territorios:

Vocación:

Investigación bibliográfica del área a estudiar, entrevistas presenciales o por otros medios con propietarios o ejecutivos de empresas, entrevistas presenciales con funcionarios de empresas públicas u organizaciones con conocimiento del territorio y la actividad productiva -informantes clave-. Encuesta con potenciales usuarios de servicios del INTECAP.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	17 de 25

Caracterizaciones socioeconómicas:

Investigación bibliográfica de la población del área a estudiar, encuesta con potenciales usuarios de servicios del INTECAP y con participantes de programas, carreras, centros de capacitación o regiones del INTECAP.

Localización

Investigación bibliográfica, entrevistas con empleados municipales e informantes clave. Encuesta con potenciales usuarios de los servicios del INTECAP. Entrevistas presenciales o por otros medios con propietarios o ejecutivos de empresas.

Estudios de diversa índole:

Se determinarán según el objetivo, objeto de estudio, tipo de investigación, alcance y demás características de este.

15. Instrumentos para recolección de datos

Detecciones de necesidades:

Encuesta presencial, vía telefónica o por otros medios con cuestionario electrónico. Entrevista semiestructurada presencial, telefónica o internet. Video llamadas. Panel Delphi, grupos focales. Consulta con expertos.

Consultas de necesidades:

Entrevista semiestructurada presencial, telefónica o internet. Video llamadas. Panel Delphi, grupos focales. Consulta con expertos.

Evaluaciones de impacto:

De la formación en participantes:

Encuesta vía telefónica o por otros medios, con cuestionario electrónico.

De servicios en la productividad de las empresas:

Entrevista semi estructurada, solicitud de información de recursos humanos, de producción y financiera, copias de estados financieros y de producción.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Encuesta vía telefónica o por otros medios con cuestionario electrónico.

Evaluación de la prestación de servicios:

Encuesta vía telefónica o por otros medios con cuestionario electrónico. Entrevista semiestructurada con usuarios de servicios del INTECAP.

Seguimiento a egresados:

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	18 de 25

Encuesta vía telefónica o por otros medios con cuestionario electrónico.

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Solicitud de información de servicios directamente con organizaciones de la competencia por medio de llamada telefónica o visita. Encuesta presencial, vía telefónica o por otros medios con cuestionario electrónico.

Percepción empresarial:

Entrevista semiestructurada, presencial, telefónica o por otros medios con llenado de formulario electrónico.

Demanda y oferta laboral:

Cuadro de recopilación de información de demanda de trabajo publicada en medios de comunicación. Entrevista semiestructurada, presencial, telefónica o por otros medios con llenado de formulario electrónico. Encuesta presencial, vía telefónica o por otros medios con cuestionario electrónico.

Análisis sectoriales o de actividades económicas

Diagnósticos:

Consulta de fuentes bibliográficas y de internet. Encuesta presencial, telefónica o en formulario electrónico con empresarios. Entrevistas semiestructuradas de manera presencial, video llamada u otro medio con informantes clave. Grupos focales.

Prospectivas:

Panel Delphi. Grupos focales. Entrevista semiestructurada con informantes clave.

Estudios en territorios:

Vocación:

Consulta de fuentes bibliográficas y de internet. Encuesta presencial, telefónica, con formulario electrónico, videollamada u otro medio con empresarios y funcionarios de entidades u organizaciones que conozcan el territorio -informantes clave-. Grupos focales. Encuesta con potenciales usuarios del INTECAP por medio de encuestadores con formulario electrónico.

Ubicación:

Consulta de fuentes secundarias, inspecciones in situ, entrevistas en las direcciones municipales de planificación.

Caracterizaciones socioeconómicas:

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	19 de 25

Encuesta por medio de formulario electrónico en centros de capacitación para los participantes y encuesta por medio de encuestadores, utilizando formulario electrónico.

Estudios de diversa índole:

Se determinarán según el objetivo, objeto de estudio, tipo de investigación, alcance y demás características de este.

16. Recolección de la información

La recolección de la información conlleva los pasos previos de elaboración y validación de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación o captura de la información.

Como parte de la validación se pueden hacer las pruebas o entrevistas cognitivas, que tienen como objetivos:

- Entender cómo los entrevistados “interpretan, procesan mentalmente, y responden” a preguntas de encuesta u otros materiales.
- Identificar posibles fuentes de error.
- Identificar cómo se interpreta la pregunta, qué funciona bien y qué no, y por qué.

Una vez validadas las herramientas, si la información se recopilará mediante una encuesta, se procede a capacitar a los encuestadores, explicando paso a paso el contenido del cuestionario y la manera de cómo aplicarlo. Se deben realizar pruebas para determinar si los encuestadores están en capacidad de pasar la encuesta adecuadamente.

El Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica proporcionará cartas para que los consultores o encuestadores puedan acreditar que están haciendo un trabajo para el INTECAP, lo cual permitirá obtener la confianza de los entrevistados.

Las encuestas se realizarán utilizando formularios electrónicos para que la información se archive de manera automática al momento de su captura.

El diseño del cuestionario debe hacerse de manera que la información capturada con el formulario electrónico genere una base de datos permitiendo eliminar la fase de tabulación de la información.

Si se trata de una entrevista, se preparará la misma. Las entrevistas podrán ser individuales y de preferencia ser estructuradas o semi estructuradas. También se realizarán entrevistas por medio de grupos focales.

Para la realización de las entrevistas, de parte del Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica, se proporcionarán cartas a quien vaya a realizarlas, identificándolo como consultor del INTECAP con el propósito de generar la confianza necesaria en los entrevistados para proporcionar la información.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	20 de 25

Previo a las entrevistas, se deberá contactar con las personas a entrevistar, preferiblemente por vía telefónica, para establecer el lugar, fecha y hora de la entrevista.

En caso de que las encuestas y entrevistas sean realizadas por personal externo del INTECAP, el consultor interno asignado dará seguimiento, acompañará y supervisará la actividad de recopilación de la información.

17. Procesamiento de la información

Información cuantitativa:

Con la información recopilada por medio de encuestas realizadas mediante formularios electrónicos se construirán bases de datos que permitan un adecuado manejo de esta por medio de los programas Excel, SPSS o Power BI.

En caso se utilice Excel para el proceso de la información, se utilizarán tablas dinámicas para realizar los cruces de información de variables para facilitar el análisis de la información.

Información cualitativa:

El procesamiento de la información cualitativa conlleva la codificación, que consiste en identificar en qué categoría se clasificarán los datos obtenidos en los documentos o registros que se hayan generado producto de las entrevistas, grupos focales o paneles Delphi. Para identificar las categorías en que se clasificarán los datos, por medio de la codificación se traducen las respuestas obtenidas en las entrevistas o cuestionarios para asignarles códigos o números que faciliten la tabulación de la información. Para este proceso se puede utilizar la matriz de categorías.

El proceso de codificación y tabulación de la información cualitativa se puede facilitar con la utilización del programa “R”, el cual permite el conteo de menciones de palabras y establecer relaciones entre ellas.

18. Análisis e interpretación de la información

Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizarán, las herramientas estadístico-matemáticas adecuadas para cada tipo de investigación, el tipo de variables observadas y la información recopilada. Se emplearán, entre otras, las siguientes herramientas: estadística descriptiva para cada variable, las puntuaciones “Z”, las razones y tasas, pruebas de hipótesis, y análisis de regresión y correlación.

Detecciones de necesidades:

Análisis e interpretación de la información

Análisis cuantitativo de las necesidades de capacitación y certificación, por puesto de trabajo en un sector o área geográfica: tendencia de la cantidad de trabajadores de la actividad económica y proyección estadística con mínimos cuadrados. Análisis de proporciones de capacitación o certificación laboral requeridas por especialidad.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	21 de 25

Análisis cualitativo de las competencias laborales requeridas en un sector o área geográfica.

Indicadores:

1. Puestos de trabajo de difícil contratación.
2. Necesidades de capacitación por puesto de trabajo.
3. Necesidades de certificación por puesto de trabajo.
4. Necesidades de AT por sector o área geográfica.

Ponderación y calificación de necesidades de capacitación de los enfoques o puntos de vista abordados en el estudio.

Consultas de necesidades:

Análisis e interpretación de la información

Análisis cuantitativo de las necesidades de capacitación y certificación, por puesto de trabajo en un sector o área geográfica: tendencia de la cantidad de trabajadores de la actividad económica y proyección estadística con mínimos cuadrados. Análisis de proporciones de capacitación o certificación laboral requeridas por especialidad. Análisis cualitativo de las competencias laborales requeridas en un sector o área geográfica.

Indicadores:

3. Puestos de trabajo de difícil contratación.
4. Necesidades de capacitación por puesto de trabajo.
3. Necesidades de certificación por puesto de trabajo.
4. Necesidades de AT por sector o área geográfica.

Ponderación y calificación de necesidades de capacitación de los enfoques o puntos de vista abordados en el estudio.

Evaluaciones de impacto:

De la formación en participantes

Análisis e interpretación de la información

Análisis cuantitativo de los beneficios obtenidos por los egresados a consecuencia de la capacitación técnica para el trabajo.

Indicadores: 1. Tasa de inserción laboral 2. Tasa de inserción en la formación 3. Tasa de emprendimiento 4. Proporción de egresados cuyo ingreso laboral incrementa 5. Indicador de movilidad social (tránsito en las escalas de: lumpen, subsistencia -ingresos por debajo de salario mínimo-, supervivencia -ingresos por el orden del salario mínimo, sin capacidad de ahorro-, supervivencia -ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades y capacidad de ahorro-, crecimiento -capacidad de inversión o más de una fuente de ingresos- y sostenibilidad -más de dos fuentes de ingresos-.)

Ponderación y calificación de la inserción laboral por unidad operativa y Ponderación y calificación de la inserción laboral en la formación por unidad operativa.

Correlación de la inserción laboral en la formación con el evento de capacitación y otras variables.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	22 de 25

En la productividad de las empresas

Análisis e interpretación de la información

Análisis cualitativo de los beneficios obtenidos por las empresas a consecuencia de la capacitación técnica para el trabajo, de la certificación de su personal o por haber recibido asistencia técnica.

Indicadores: 1. Índice de producción por persona ocupada, por unidad de tiempo (hora, mes o año), medido en quetzales – PRODPERSOC- 2. Índice de producción por hora hombre –PRODHH- 3. Índice de producción anual, por horas de capacitación anual en INTECAP –PRODCAP-. 4. Análisis de correlación entre proporciones de trabajadores capacitados o certificados o de horas de asistencia técnica y los incrementos en el indicador de productividad.

Seguimiento:

Causas de la deserción:

Análisis e interpretación de la información

Análisis cuantitativo de las causas deserción.

Análisis cualitativo de las causas deserción.

Indicadores: 1. Índice de deserción por región y unidad operativa 2. Índice de permanencia por región y unidad operativa 3. Proporciones de causas de deserción 4. Correlación existente entre situaciones que originen causas de deserción y el indicador de deserción 5. Correlación de la deserción con el nivel de escolaridad y otras variables.

Evaluación de la prestación de servicios:

Análisis e interpretación de la información

Análisis cuantitativo de la evaluación de la prestación de servicios.

Análisis cualitativo de la evaluación de la prestación de servicios.

Indicadores: 1. Índice de promotores netos

Seguimiento a egresados:

Análisis e interpretación de la información

Análisis cuantitativo de la evolución del aspecto que se esté evaluando en egresados

Construcción de indicadores según el aspecto evaluado

Estudios de mercado:

Análisis de la competencia:

Análisis e interpretación de la información

Análisis comparativo de la oferta de servicios, de la infraestructura y nivel tecnológico, de la competencia con los de INTECAP. Establecimiento de brechas. Establecimiento de aplicabilidad en el entorno social, cultural y económico de Guatemala.

Análisis cualitativo de la competencia.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	23 de 25

Indicadores: 1. Índice de promotores netos. 2. Indicador de posicionamiento de INTECAP en el mercado.

Percepción empresarial:

Análisis e interpretación de la información

Análisis de ponderaciones de aspectos positivos y negativos valorados por los usuarios y relación con situación de INTECAP en esos aspectos.

Análisis cuantitativo de la percepción empresarial: opiniones, ideas y percepciones de empresarios con relación a servicios de INTECAP.

Análisis cualitativo de la percepción empresarial.

Indicadores: 1. Índice de promotores netos.

Demanda y oferta laboral:

Análisis e interpretación de la información

Evolución de la oferta y demanda de trabajo.

Análisis comparativo.

Análisis cuantitativo de la demanda y oferta laboral.

Análisis cuantitativo de la evolución y tendencia de los salarios.

Análisis cualitativo de fenómenos que puedan causar variaciones en la demanda y oferta laboral.

Indicadores: 1. Número de plazas por puesto de trabajo. 2. Tasa de variación de los salarios. 3. Tasas de variación de contrataciones. 4. Porcentaje de rotación de personal.

Análisis sectoriales o de actividades económicas:

Diagnósticos

Análisis e interpretación de la información

Análisis de proporciones de variables.

Análisis de involucrados.

Análisis cualitativo de la información proporcionada por informantes clave.

Análisis de tendencia, proyecciones estadísticas de población, producción, empleo y comparación entre dichas variables.

Prospectivas:

Análisis e interpretación de la información

Análisis de tendencia, proyecciones estadísticas de población, producción, empleo y comparación entre dichas variables.

Análisis de tendencia de niveles de producción, cantidad de empresas y de trabajadores, proyecciones estadísticas.

Análisis cuantitativo de nuevas tecnologías y nuevas formas de organización. De nuevos puestos de trabajo, sus funciones, actividades y competencias requeridas.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	24 de 25

Estudios en territorios:

Vocación:

Análisis e interpretación de la información
Análisis de tendencia, proyecciones estadísticas de población, producción, empleo y comparación entre dichas variables.
Análisis de proporciones de variables.

Ubicación:

Análisis e interpretación de la información
Ponderación y calificación de aspectos a considerar para evaluar posibles ubicaciones -método cualitativo por puntos-.

Caracterizaciones socioeconómicas:

Análisis e interpretación de la información
Análisis de proporciones en las respuestas obtenidas, relaciones entre variables,
Indicadores: 1. Capacidad de pago 2. Índice de precariedad 3. Grado de potencialidad

Estudios de diversa índole

Análisis e interpretación de la información
Utilización de herramientas estadísticas y construcción de indicadores según el objetivo y tipo de investigación.

19. Conclusiones

Las conclusiones a las que se arriben con los estudios deben responder a los objetivos de la investigación, según se haya planteado en el plan de tabulación.

Las conclusiones deben referirse a los resultados obtenidos, las implicaciones de la investigación y si se cumplieron los objetivos.

20. Recomendaciones

Las recomendaciones son las acciones y decisiones que, derivado del resultado de la investigación, se sugiere tomar.

Para las investigaciones del INTECAP, las recomendaciones pueden estar orientadas a la administración, a las unidades de apoyo a la operación o a las unidades de la operación.

Las recomendaciones serán incluidas en la carta de entrega de los estudios que se dirija hacia la unidad solicitante de la investigación o a las que corresponda tomar decisiones o acciones derivadas, para lo cual se solicitará el visto bueno de Gerencia del INTECAP.

	Guía de Calidad	U.E.DP-03 Edición 01
	Metodología para Investigaciones de Mercados Laborales	25 de 25

21. Bibliografía

Hernández Sampieri, Roberto, et. al. *Metodología de la Investigación*, segunda edición. Editorial McGraw-Hill, México, 1998.

INTECAP. *Programación y ejecución de investigaciones de mercados laborales*. P.C.DP-01

INTECAP. *Guía para elaborar proyecto de investigación*. U.E.DP-01 Edición 01.

Sierra Bravo, Restituto. *Técnicas de Investigación Social, Teoría y Ejercicios*, décimotercera edición. Editorial Paraninfo, Madrid, 1999.

Aprobado por	Fecha	Firma
Subgerencia	10-04-2024	