



Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación

México

**REPORTE TÉCNICO SOBRE LA CODIFICACIÓN
DE LA OCUPACIÓN EN LA *ETEL* 2015**

PRESENTACIÓN

El proyecto de la Encuesta de Trayectorias Educativas y Laborales de los Jóvenes Mexicanos es concebido como un paso inicial en la generación de información periódica para estudiar de forma sistemática las historias escolares y de vida de los jóvenes, su análisis y el desarrollo de indicadores longitudinales que brinden mayores elementos para evaluar al Sistema Educativo Nacional (SEN) en su obligación de dotar de una educación de calidad a todos nuestros niños y jóvenes.

La recolección de información se realizó durante noviembre de 2016 y estuvo a cargo de la Dirección General de Levantamiento y Procesamiento de Datos del INEE.

CODIFICACIÓN

La codificación forma parte de la etapa de tratamiento de la información y consiste en asignar claves numéricas a las respuestas de las preguntas y opciones abiertas del cuestionario sobre la ocupación u ocupaciones del entrevistado así como de sus padres o tutores.

La codificación se basa en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones que permite reflejar la estructura ocupacional del país, así como generar información estadística que contribuye a un mejor conocimiento del mercado laboral y facilite la integralidad de las políticas públicas de fomento al empleo¹. De esta forma, la codificación de la ETEL está estandarizada al sistema que utiliza Inegi y que a la vez permite ordenar las ocupaciones por sus semejanzas y las separa de acuerdo al nivel de especialización y de competencias necesarias para llevarla a cabo.

CONCEPTOS BÁSICOS

Ocupación

Conjunto de trabajos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por tener un alto grado de similitud, independientemente del lugar donde se desarrollen y de las relaciones que se establezcan en el mercado laboral.

Trabajo

Realización de una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada.

Competencia.

La capacidad para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a determinado empleo"

Naturaleza del trabajo

Ésta se entiende como los rasgos contextuales y esenciales de las ocupaciones, como: finalidad, funciones, tipo de procedimientos, bagaje de conocimientos, posición en el proceso de producción, variabilidad de actividades, autonomía, etcétera.

¹ Inegi (2012)

PREGUNTAS DE OCUPACIÓN

Las preguntas sobre ocupación dentro del cuestionario de la ETEL provienen de la sección II (Origen social) y de la sección VII (Trayectoria laboral). El objetivo en ambas secciones es conocer la ocupación que tuvo el entrevistado y sus padres o tutores para saber la naturaleza de su trabajo como reflejo de la distribución de la población ocupada en función de la especialización de la ocupación que ejercían.

En ambas secciones, las preguntas sobre ocupación son dos:

- La primera se refiere a las actividades o tareas que el ocupado realizó en su trabajo.
- Y la segunda, el nombre del puesto o cargo que la persona tuvo.

Ambas preguntas se basaron en los cuestionarios de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

2.4 ¿Cuáles eran las tareas o funciones principales que desempeñaba (MENCIONE LA PERSONA DE PREGUNTA 2.3) cuando usted tenía 15 años?

SI LA RESPUESTA ANTERIOR FUE "AMBOS PADRES", PREGUNTE SÓLO POR EL PADRE

DESCRIBA CON DETALLE LAS PRINCIPALES TAREAS O FUNCIONES, ADEMÁS PREGUNTE Y REGISTRE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD A QUE SE DEDIQUE. EJEMPLOS:

- SI SIEMBRA O CULTIVA, EL TIPO DE PRODUCTO.
- SI SUPERVISA, QUÉ SUPERVISA: PROCESO PRODUCTIVO O TRABAJADORES, ETC.
- SI VENDE ALGO, QUÉ VENDE: CALZADO, JUGUETES, GANADO EN PIE, LOTES DE PANTEONES, ETCÉTERA.
- SI HACE O FABRICA: ALIMENTOS, BOLSAS DE PIEL Y SI EMPLEA MAQUINARIA O LO HACE MANUALMENTE.

2.5 ¿Cuál era el nombre del oficio, puesto o cargo de (MENCIONE PERSONA REGISTRADA EN PREGUNTA 2.3) cuando usted tenía 15 años?

SI LA RESPUESTA EN PREGUNTA 2.3 FUE "AMBOS PADRES", PREGUNTE SÓLO POR EL PADRE

SI LA PERSONA DE REFERENCIA NO TRABAJABA EN EL MOMENTO REFERIDO, PREGUNTE POR EL ÚLTIMO TRABAJO HASTA ESE MOMENTO.

ESCRIBA EL NOMBRE COMPLETO DEL OFICIO, PUESTO O CARGO. EJEMPLOS:

- AGRICULTOR, PIZCADOR, GERENTE DE GRANJA AVÍCOLA.
- SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN, CAPITÁN DE MESEROS.
- COMERCIANTE DE ABARROTES O AGENTE VENDEDOR DE SEGUROS.
- CARPINTERO, ENSAMBLADOR DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS.

<p>6.5 ¿Cuáles eran las principales tareas o funciones que desempeñaba cuando comenzó en ese trabajo?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>SI TUVO DOS TRABAJOS AL MISMO TIEMPO, PREGUNTE POR EL TRABAJO PRINCIPAL</i> ▪ <i>DESCRIBA CON DETALLES LAS PRINCIPALES TAREAS O FUNCIONES.</i> ▪ <i>PREGUNTE Y REGISTRE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD A QUE SE DEDIQUE, POR EJEMPLO:</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>SI SUPERVISA, QUÉ SUPERVISA: PROCESO PRODUCTIVO, TRABAJADORES, ETCÉTERA.</i> ✓ <i>SI VENDE ALGO, QUÉ VENDE: CALZADO, JUGUETES, ETC.</i> <p style="text-align: right;">→</p>	<p>6.6 ¿Cuál era el nombre de ese oficio, puesto o cargo?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>SI TUVO DOS TRABAJOS AL MISMO TIEMPO, PREGUNTE POR EL TRABAJO PRINCIPAL</i> ▪ <i>ESCRIBA EL NOMBRE COMPLETO DEL OFICIO, PUESTO O CARGO:</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN, CAPITÁN DE MESEROS.</i> ✓ <i>COMERCIANTE DE ABARROTOS O AGENTE VENDEDOR DE SEGUROS.</i> ✓ <i>CARPINTERO, ETC.</i> <p style="text-align: right;">→</p>
---	--

Se utilizaron otras preguntas de apoyo en ocasiones en que la información contenida en las preguntas de Ocupación resultó insuficiente o ambigua para asignar una clave.

<p>6.7 Includo usted, ¿cuánta gente trabajaba aproximadamente en la empresa, negocio o institución en la que tenía ese trabajo?</p> <p><i>REGISTRE UN CÓDIGO</i></p> <p>Hasta 5 personas..... 1</p> <p>De 6 a 14 personas..... 2</p> <p>De 15 a 49 personas..... 3</p> <p>50 personas o más..... 4</p> <p style="text-align: right;">→</p>	<p>6.8 ¿En ese trabajo era...</p> <p><i>LEA LAS OPCIONES Y REGISTRE UN CÓDIGO</i></p> <p>empleado(a) u obrero(a)?..... 1</p> <p>jomalero(a) o peón?..... 2</p> <p>patrón(a) que contrataba trabajadores?..... 3 <i>PASE A 6.11b</i></p> <p>trabajador(a) por su cuenta que no contrataba trabajadores?..... 4 <i>PASE A 6.11b</i></p> <p>trabajador(a) sin pago en el negocio o predio familiar?.....5 <i>PASE A 6.11b</i></p> <p style="text-align: right;">→</p>
---	--

La pregunta 6.7 sobre las características de la unidad económica donde laboraba el encuestado y la 6.8 caracteriza al trabajador según la posición que tiene el ocupado en su trabajo.

Las siguientes preguntas de apoyo son Nivel de instrucción, Carrera, Antecedente escolar y Egreso; las cuales tienen el objetivo de captar el último año aprobado de la persona en el Sistema Nacional de Educación, el nombre de la carrera y los estudios que se pidieron para entrar a la carrera. Se utilizan como apoyo para diferenciar a un profesionalista de un técnico.

2.1 ¿Hasta qué año o grado aprobó su madre (o tutora) en la escuela?

CIRCULE EL CÓDIGO DEL NIVEL Y ANOTE EL GRADO

	Nivel	Grado
Ninguno.....	00	
Preescolar.....	01	
Primaria.....	02	
Secundaria.....	03	
Carrera técnica con secundaria terminada.....	04	
Preparatoria o bachillerato.....	05	____
Carrera técnica con preparatoria terminada.....	06	
Normal.....	07	
Profesional.....	08	
Maestría o doctorado.....	09	
No Sabe.....	99	

2.2 ¿Hasta qué año o grado aprobó su padre (o tutor) en la escuela?

CIRCULE EL CÓDIGO DEL NIVEL Y ANOTE EL GRADO

	Nivel	Grado
Ninguno.....	00	
Preescolar.....	01	
Primaria.....	02	
Secundaria.....	03	
Carrera técnica con secundaria terminada.....	04	
Preparatoria o bachillerato.....	05	____
Carrera técnica con preparatoria terminada.....	06	
Normal.....	07	
Profesional.....	08	
Maestría o doctorado.....	09	
No Sabe.....	99	

CODIFICACIÓN

La codificación se realizó de dos maneras: una automática y otra manual. Con la primera el catálogo SINCO se incorpora en un código del software SAS para que el contenido de las preguntas abiertas sobre ocupación se confronte con dichos catálogos, y, si se encuentra la misma información, se asigne automáticamente el código correspondiente. Este procedimiento se realizó mediante un algoritmo basado en la distancia de Levenstein. Sin embargo, en algunos casos el algoritmo no podrá hacer esta asignación, y es entonces cuando se recurrió a la codificación manual.

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN

Los principales criterios generales de codificación adoptados para clasificar adecuadamente la información de ocupaciones se basaron en el análisis del conjunto de datos registrados en otras preguntas del COE, pero siempre dando prioridad a los anotados en la parte de tareas (nombre del ocupación y tareas principales).

EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

El SINCO se basa en su clasificación de los conceptos mencionados previamente y de dos criterios de operacionalización en la clasificación; nivel **de competencias y especialización de las competencias**.

El primer criterio se utiliza principalmente para conformar el nivel de mayor agregación de la clasificación (división), y se define en función de la *complejidad y diversidad*

de tareas y cometidos que se desempeñan en una ocupación. Cada nivel está determinado de acuerdo a ciertas exigencias, tareas y requerimientos inherentes a las ocupaciones y que se fijan en función de analizar nuevamente la naturaleza del trabajo y el nivel de formación, ya sea formal o informal.

Esto es, a nivel operacional el nivel de competencias se mide considerando **uno o más** de los siguientes elementos, situación en la que no se puede prescindir del denominado "naturaleza del trabajo":

- El **nivel de enseñanza formal** que se expresa con cuatro valores (1 al 4) que corresponden a un número similar de niveles de competencia establecidos con arreglo de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-97), necesarios para desempeñar eficazmente las tareas y cometidos exigidos. Estos requisitos de formación y enseñanza formales, sólo constituyen un componente de la medición del nivel de competencias, por lo que en el caso de que ocupaciones tengan tareas, cometidos o contenidos similares pero requisitos diferentes de "nivel de competencias", se le da prioridad al contenido laboral, pues lo que se clasifica es el empleo y no las calificaciones o el nivel educativo.
- La **cantidad de formación informal en la ocupación y/o la experiencia previa** en una ocupación conexas necesarios para desempeñar eficazmente estos cometidos y tareas.

Del manual del SINCO de INEGI se toma el diagrama 1 que ilustra las divisiones y niveles de agregación en la codificación de ocupaciones.



Fuente: Tomado de catálogo SINCO, INEGI

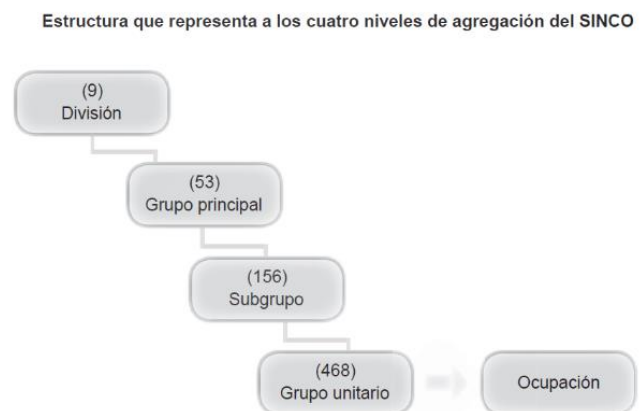
Los niveles de competencia se dividen en cuatro.

1. **Nivel de competencia uno:** Exige la realización de tareas físicas o manuales sencillas o rutinarias, requieren de uso de herramientas manuales, o equipo eléctrico. Incluyen tareas complementarias como limpieza, excavación, elevación o transporte manual de materiales.
2. **Nivel de competencia dos:** Exige el desempeño de tareas que implican el manejo de maquinarias y equipos electrónicos, la conducción de vehículos, manipulación y almacenamiento de información. Se requiere como requisito saber leer información, redactar informes escritos de trabajos finalizados y realizar cálculos aritméticos sencillos.
3. **Nivel de competencia tres:** Exige el desempeño de funciones técnicas y prácticas complejas basadas en el conocimiento concreto en un área especializada. Requiere nivel intermedio de instrucción y de matemáticas.
4. **Nivel de competencia cuatro:** Exige el desempeño de funciones que requieren la toma de decisiones y la solución de problemas complejos basándose en un amplio conocimiento teórico y práctico sobre un área determinada.

El segundo criterio es la especialización de las competencias, el cual hace referencia a particularidades que poseen las ocupaciones como son: el tipo de conocimientos, habilidades y destrezas que entran en juego en el desempeño de la ocupación; el equipo o las máquinas empleadas, los materiales utilizados, la naturaleza de los bienes y servicios producidos, y el contexto en el cual se lleva a cabo el trabajo. Esto permite una división estructural de cuatro niveles identificados en cuatro dígitos, que ayudan a identificar la ocupación desde lo general a lo particular. Así el nivel más general del SINCO es la división (primer dígito) se sigue el del grupo principal (segundo dígito) después el subgrupo (tercer grupo) y finalmente el grupo unitario (cuarto dígito)

Diagrama 2:

Se tienen nueve divisiones principales, 53 grupos principales y 156 subgrupos. El grupo unitario no está contabilizado pues el SINCO está diseñado para agregar tantos grupos unitarios como ocupaciones con tareas afines se actualicen. La imagen a la derecha muestra el esquema de clasificación del SINCO



La imagen siguiente muestra un ejemplo de codificación de acuerdo a los niveles de desagregación del SINCO

Diagrama 3: Ejemplo de codificación de ocupaciones

