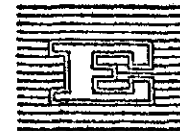


COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO
SUBCOMITE DE COORDINACION ESTADISTICA

RESTRINGIDO
E/CN.12/CCE/SC.2/75/Add.2
(E/CN.3/L.40/Rev.1/Add.2)
11 de febrero de 1963

Quinta Reunión
Tegucigalpa, Honduras, 14 de febrero de 1963

METODOS UTILIZADOS PARA PREPARAR ESTADISTICAS INDUSTRIALES



CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



Distr.
LIMITADA

E/CN.3/L.40/Rev.1/Add.2
10 marzo 1959

ESPAÑOL

ORIGINAL: INGLES

COMISION DE ESTADISTICA
11° período de sesiones

METODOS UTILIZADOS PARA PREPARAR ESTADISTICAS INDUSTRIALES

INDICE

	<u>Página</u>
I. Introducción	1
II. Combinación de la encuesta industrial con otras encuestas estadísticas	3
III. La investigación basada en la función y la institución	4
IV. La unidad estadística	5
V. Fuentes de datos	7
A. Registros administrativos	7
B. Recolección directa de datos de las unidades industriales	8
Anexo I. Campo de aplicación, fuente de información y unidad estadística en las encuestas industriales básicas	

MÉTODOS UTILIZADOS PARA PREPARAR ESTADÍSTICAS INDUSTRIALES

I. Introducción

1. En el anexo de este documento se describen algunas encuestas industriales realizadas en diversos países durante los últimos años. En la relación de las encuestas se incluye una breve descripción del alcance de las mismas y se indican los métodos empleados para abarcar el campo de investigación y recoger los datos correspondientes. El anexo del documento E/CN.3/L.40:Rev.1/Add.1 contiene una lista de las clases de datos recogidos en estas encuestas.

2. Podrá observarse que las diversas encuestas descritas en el anexo difieren mucho en cuanto a la forma de enfocar el problema y a los métodos utilizados. Por ejemplo, su campo de aplicación, varía notablemente. Algunas abarcan sólo un sector del campo industrial recomendado^{1/}, en tanto que otras comprenden varias actividades económicas no relacionadas con la industria como, por ejemplo, el comercio, los transportes y los servicios. Las encuestas también difieren en cuanto a la magnitud de los sectores comprendidos en sus respectivos campos de aplicación. En algunas se trata de incluir todas las unidades, grandes y pequeñas, que corresponden a su campo de aplicación y otras están limitadas a las unidades mayores. Además, hay diferencias en las fuentes de los datos, pues en unos casos se obtienen directamente de las unidades respectivas y en otros los datos básicos se sacan de los registros administrativos ordinarios, siendo el primero de estos procedimientos el que se suele utilizar con mayor frecuencia. Asimismo, el método adoptado para determinar el campo de aplicación oscila entre el empadronamiento completo y el

^{1/} Véase Modificaciones que se propone introducir en las normas internacionales para la preparación de estadísticas industriales básicas, E/CN.3/L.40/Rev.1, Anexo I.

empadronamiento de una muestra representativa de las unidades. Aunque no es posible hacer recomendaciones concretas que puedan aplicarse en el plano internacional para seleccionar el plan que mejor convenga a diversos tipos de encuestas, quizá resulte útil examinar brevemente los métodos que se han empleado. Desde luego, es imposible afirmar que uno de estos métodos sea mejor que otro, sin considerar la estructura dentro de la cual han de aplicarse los procedimientos. En consecuencia, se indicarán algunas de las condiciones en que podrían utilizarse con éxito estos métodos, así como sus posibles limitaciones.

3. A fin de elegir con acierto entre los diversos criterios y métodos que pueden aplicarse en la recolección de datos estadísticos sobre la industria, es indispensable analizar varios factores. Los más importantes son: i) la forma en que se aplicarán los resultados de la encuesta, ii) la clase de datos que deben solicitarse, iii) los fondos disponibles para realizar la encuesta, iv) el número de estadígrafos calificados de que se dispone y su competencia, v) la existencia de empadronadores y personal de oficina experimentados, vi) los medios para elaborar los datos (por ejemplo, máquinas de contabilidad, etc.), vii) el nivel general del desarrollo industrial del país, viii) la costumbre que tengan los probables declarantes de suministrar o no datos estadísticos, ix) la existencia o falta de listas de todas o de algunas de las unidades industriales que deben incluirse, x) la eficacia del servicio de correo y xi) el carácter y distribución de la industria, etc. A este respecto, en las secciones siguientes de este documento se describirá el conjunto de circunstancias en que un determinado procedimiento resulta especialmente ventajoso o impracticable. En el presente análisis se dará por sentado que el objetivo principal es reunir toda la serie de datos enumerados en el documento.

Modificaciones que se propone introducir en las normas internacionales para la preparación de estadísticas industriales básicas^{2/} - es decir, todas las clases de datos que han de recogerse de manera que sean comparables entre sí.

II. Combinación de la encuesta industrial con otras encuestas estadísticas

4. Casi todos los programas estadísticos de los gobiernos contienen disposiciones para la realización de diversas encuestas económicas, incluidas las industriales. Por ello, no sorprende el gran interés que ha despertado la posibilidad de combinar en una sola encuesta general las encuestas industriales y otras encuestas económicas. Como puede verse en el anexo, varios países han realizado esas encuestas combinadas.

5. En muchos casos, tal combinación de encuestas ha obedecido a consideraciones de carácter práctico. Por ejemplo, para localizar las pequeñas unidades industriales a menudo es necesario visitar todas las estructuras, incluso las familias censales. Esto ocurre especialmente en los países en que gran parte de las actividades industriales y comerciales se realiza en los hogares. Por lo tanto, resulta lógico emplear este procedimiento de la entrevista - que es costoso - para lograr varios fines (por ejemplo, para recoger datos sobre población y familias censales y para ubicar e identificar los lugares en que se realizan otras actividades económicas, tales como la distribución). La operación de las entrevistas proporciona una lista de unidades industriales que, en una etapa subsiguiente, podrán investigarse para obtener los datos necesarios sobre estructura y movimiento, que son más complejos. Este procedimiento de combinar las encuestas económicas con las demográficas ha sido aplicado en la India, Birmania, Tailandia, Alemania occidental, Bélgica y Suiza.

6. Otra razón para coordinar la encuesta industrial con otros tipos de investigación es el hecho de que en la misma unidad declarante se encuentran a menudo ciertas combinaciones de actividades. Así sucede especialmente en lo que se refiere a la producción y la distribución. La combinación de una encuesta de actividades industriales y de distribución llena tres objetivos: i) garantiza el análisis más completo de cada campo de actividad, ii) hace innecesario determinar durante el trabajo sobre el terreno la forma en que debe clasificarse una unidad, y iii) elimina en gran parte la posibilidad, propia del sistema de encuestas separadas, de que algunos establecimientos se

/...

empadronen dos veces o se omitan por completo. Además, la combinación de las encuestas económicas permite vincular con más facilidad los datos que se basan en el establecimiento con los que corresponden a la empresa.

7. El Grupo de trabajo sobre los censos generales de la economía, establecido por la Conferencia de Estadígrafos Europeos, expuso algunas razones en pro de la conveniencia de levantar de vez en cuando un censo general de todas las actividades económicas^{3/}, entre ellas el que así habría menos peligro de incurrir en omisiones y duplicaciones al empadronar las unidades económicas y que la encuesta combinada probablemente suministraría datos más congruentes y comparables para todas estas unidades.

8. Los principales beneficios que se obtienen de un censo general es que se consigue una clara perspectiva de la estructura económica y una excelente base para realizar ulteriores investigaciones sobre los diversos campos elegidos. Sin embargo, el censo general no puede proporcionar todo el conjunto de datos recomendados como esenciales para lograr un análisis significativo del sector industrial. Por este motivo, quizá convenga más considerar el levantamiento de un censo general sólo a intervalos no frecuentes y limitar tales encuestas a los grupos de datos sobre estructura y, tal vez, sobre recursos.

III. La investigación basada en la función y la institución

9. Como el objetivo de una encuesta sobre la industria es proporcionar una lista coordinada de diversas clases de datos, cada una de las cuales ha de referirse a una unidad estadística determinada, el procedimiento que generalmente se aplica y se recomienda para las encuestas industriales básicas es la investigación basada en la institución. Así, pues, este método no sólo facilita la tarea de correlacionar las diferentes clases de datos, sino que permite obtener una descripción de las características y amplitud de las actividades de las propias unidades estadísticas. En cambio, la investigación

^{3/} Véase el documento Conf. Eur. Stats./WG.10/22, 3 de abril de 1957, Informe de la reunión celebrada en Ginebra, 25-29 de marzo de 1957.

basada en la función se emplea cuando hay especial interés en una característica o función determinada que es común a muchos tipos de unidades, o bien en una actividad que por lo general tiene carácter secundario respecto a la función principal de diferentes unidades.

10. Posiblemente, el ejemplo más importante de la forma en que se aplica la investigación basada en la función sea la reunión de datos corrientes sobre empleo y sobre sueldos y salarios. Desde luego, lo que interesa en este caso son las cifras sobre empleo en todos los sectores de la economía y, como éstas son de vital importancia, hay que recogerlos, elaborarlos e integrarlos con la mayor rapidez posible. Por ello conviene limitar tales encuestas a este único sector de investigación.

11. Otra actividad muy importante en casi todas las unidades económicas es la de efectuar inversiones en haberes físicos. Debido al interés que hay en este sector, el Canadá anualmente recoge datos sobre esta clase de inversiones en una encuesta especial que abarca todos los sectores de la economía, con excepción de la agricultura. Esta encuesta permite observar las tendencias de la formación de capital en toda la economía. Por razones muy similares, en Suecia se realizan encuestas mensuales sobre las ventas al por menor de todos los establecimientos no agrícolas.

IV. La unidad estadística

12. Desde las primeras etapas de la planificación de una encuesta sobre la industria será indispensable escoger la unidad o unidades estadísticas básicas. Es decir, tendrá que decidirse si las clases de datos que se va a recoger deben referirse al establecimiento, a la empresa o a otra unidad. En otros documentos se han expuesto los criterios que rigen la selección de una unidad adecuada^{4/}. El presente examen abarca únicamente ciertas consecuencias de orden práctico que intervienen en la elección del establecimiento o de la empresa.

^{4/} Véase Modificaciones que se propone introducir en las normas internacionales para la preparación de estadísticas industriales básicas, E/CN.3/L.40/Rev.1 y Selección de la unidad estadística adecuada para las encuestas económicas, E/CN.3/244.

13. Aunque las clases de datos solicitados y los problemas que plantea su obtención varían según la unidad estadística que se haya elegido, los métodos para reunir los datos no difieren mucho. Sin embargo, si se utiliza el método de la muestra habrá que idear diferentes procedimientos de muestreo para adaptarse a la unidad estadística seleccionada. Por ejemplo, si se han de utilizar métodos de muestreo por áreas para recoger datos basados en la empresa y existen empresas con varias unidades en el universo que se tiene que abarcar, deberá determinarse con sumo cuidado la probabilidad de selección de estas empresas con unidades múltiples. Además, se suele sacar una muestra de la guía o anuario industrial de establecimientos agrupándolos (estratificándolos) en primer lugar según la actividad, tamaño y quizá ubicación geográfica. No obstante, si la empresa tiene que ser la unidad estadística, la estratificación por industrias y ubicación geográfica se hace mucho menos precisa y tal vez convenga cambiar el procedimiento o las etapas de estratificación. Esto es especialmente cierto cuando existen numerosas empresas con múltiples unidades, que se dedican a muy diversas actividades. Por esta y otras razones, se suele mantener por separado la guía o anuario de empresas con múltiples unidades y se suele tratar estas organizaciones independientemente, sobre todo en una encuesta a base de muestras.

14. La elección de una unidad estadística adecuada depende también de los medios de que se disponga para localizar e identificar las unidades industriales. Por ejemplo, si no existe una guía o anuario y se hacen investigaciones por medio de entrevistas para localizar las unidades industriales, la elección de la empresa como unidad estadística supondrá inmensas dificultades, pues a menudo habrá que efectuar numerosos cotejos y comparaciones de los datos relativos a establecimientos situados en distintos lugares para poder reunir la información correspondiente a cada empresa integrada por varias unidades.

15. El examen de las cuestiones precedentes y el hecho de que los datos basados en el establecimiento pueden clasificarse en forma más detallada y homogénea, señalan la conveniencia de recomendar la adopción del establecimiento como unidad estadística básica para las encuestas industriales básicas. A la vez se reconoce, desde luego, que la empresa posee ciertos atributos estadísticos que también deberían aprovecharse.

V. Fuentes de datos

A. Registros administrativos

16. En la mayoría de los países existen en la actualidad ciertos reglamentos y disposiciones cuya aplicación permite obtener datos estadísticos respecto de la totalidad o de una parte de la industria. Sin embargo, la principal dificultad que encierra el uso de esta fuente se debe a que esos registros rara vez se organizan con fines estadísticos análogos a los que suele perseguir la encuesta industrial. Por lo tanto, las definiciones establecidas y las clases de datos solicitadas para fines administrativos son con frecuencia completamente distintos de los que se necesitan para las investigaciones estadísticas o económicas. Estos problemas se pusieron especialmente de manifiesto en la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas al revisar el índice mundial de la producción industrial. Se comprobó entonces que los datos referentes a la industria de la electricidad, que se suelen tomar de los registros administrativos, muy raras veces proporcionan la información necesaria para calcular el valor agregado por el proceso de producción de esta industria.
17. La industria de la construcción es otra industria respecto de la cual los registros administrativos frecuentemente han constituido la única fuente de datos estadísticos. Esto se ha debido en parte a la dificultad de hacer en esta industria la clase de encuesta que de ordinario se realiza en las industrias. No obstante, se reconoce que los registros administrativos corrientes no proporcionan datos de la calidad o la naturaleza que se requiere para evaluar bien las actividades de construcción.
18. Los datos estadísticos sobre la industria minera también se obtienen en varios países por medio de las dependencias administrativas que regulan esta actividad. En general, estos datos son más adecuados para fines estadísticos y económicos. Ello probablemente se debe a que la mayoría de los gobiernos desean poseer información detallada en relación con el aprovechamiento de los recursos naturales. Además, algunos de estos gobiernos conservan esencialmente el derecho de propiedad y el control de los recursos naturales y, al ejercer

este control directo, experimentan la necesidad administrativa de contar con datos detallados respecto a su explotación.

19. Otra de las dificultades consiste en que suele haber cierta duplicación en la competencia de las dependencias encargadas de administrar las diversas leyes. Por tal motivo, a menudo resulta casi imposible obtener mediante los registros de dos o más dependencias, una clase determinada de datos respecto a la industria en su totalidad que no contenga duplicación alguna. Aun más, en general puede afirmarse que rara vez sucede que dos o más organismos recojan la misma clase de datos en una forma que permita compararlos.

20. De las consideraciones anteriores resulta evidente que si se quieren utilizar con eficacia los registros administrativos con fines estadísticos, es indispensable que las autoridades estadísticas y las dependencias administrativas correspondientes colaboren estrechamente y coordinen bien sus esfuerzos. Tal cooperación es esencial para lograr que la información obtenida sobre algunas industrias por conducto de las oficinas administrativas, contenga datos que puedan compararse con los que se recogen en otras industrias.

21. El uso más provechoso de los registros administrativos consiste en tomarlos como referencia para preparar y mantener la guía o anuario industrial. Aunque es posible, y, con frecuencia, conveniente, preparar una guía a base de un censo, el mantenerla resultaría demasiado costoso si se recurriera sólo a tal procedimiento. Por fortuna, las más importantes clases de datos que se precisan para establecer una buena guía o anuario de los establecimientos más grandes - nombres y direcciones, número de personas ocupadas, tipo de actividad, etc. - pueden extraerse de los registros administrativos. Desde luego, al preparar esa guía hay que verificar y, casi siempre, complementar, los datos que se obtienen de las fuentes administrativas, para asegurarse de que su precisión es suficiente para los fines estadísticos.

B. Recolección directa de datos de las unidades industriales

22. La recolección directa de datos de las unidades industriales para utilizarlos con fines estadísticos y económicos, en contraste con su obtención a base de los registros administrativos, es el método que más se suele utilizar

en los diversos países. Por este medio, es posible mantener una mayor fiscalización sobre las clases de datos que deben solicitarse y sobre sus definiciones, asegurando así una mayor congruencia en las declaraciones y facilitando la interpretación de los resultados definitivos.

23. Después de haberse decidido recoger los datos necesarios directamente de las unidades industriales de que se trate, queda todavía el problema de determinar si será preciso empadronar todas las unidades comprendidas en el campo de la encuesta o si bastará con empadronar una muestra representativa de dichas unidades. Además, es indispensable determinar los medios o métodos que se emplearán para obtener los datos de las unidades declarantes. En los párrafos siguientes se compara el censo con la encuesta por muestreo y se describen brevemente los diversos procedimientos utilizados en la recolección de datos.

a. El censo o la encuesta por muestreo

24. Como el término censo se usa con tanta frecuencia para referirse a cualquier encuesta, parece conveniente aclarar que en esta sección se referirá exclusivamente a una encuesta en la cual han de empadronarse todas las unidades comprendidas en el campo definido de la investigación. Así, pues, en el anexo del presente documento, las columnas segunda y tercera del cuadro definen el campo de cada encuesta según la CIIU y el tamaño de las unidades. Las columnas cuarta y quinta indican luego si el campo ha sido cubierto mediante un censo (empadronamiento de todas las unidades comprendidas en el campo de la investigación) o mediante una muestra. A este respecto debe advertirse que si alguna parte del campo se investiga por métodos de muestreo y no mediante un empadronamiento completo, se considera que se trata de una muestra. Es decir, que si el campo abarca a todos los establecimientos manufactureros, y se empadrona con seguridad a todos los que emplean a 50 o más personas, mientras sólo se empadrona a una muestra representativa de los que emplean menos de 50 personas, la investigación en su totalidad es calificada de encuesta a base de muestras.

/...

25. La principal razón a favor de un censo de todas las unidades industriales es que proporciona información pormenorizada sobre este sector de la economía y su distribución, tanto geográficamente como entre los diversos tipos de actividad industrial^{5/}. Sin embargo, la realización de un censo de toda la industria constituye una inmensa tarea que, en el mejor de los casos, podría preverse sólo a intervalos poco frecuentes. Además, en algunos países de recursos limitados no sería aconsejable levantar un censo que incluya a todas las unidades, tanto grandes como pequeñas.

26. El desarrollo de los modernos procedimientos de muestreo ha proporcionado al estadígrafo oficial un poderoso instrumento para recoger con eficacia y rapidez datos estadísticos cuya precisión se puede evaluar. Las encuestas a base de muestras han demostrado ser muy útiles, sobre todo en los países cuyos recursos son muy limitados, pero que no por ello dejan de necesitar con urgencia datos económicos.

27. Las encuestas a base de muestras se pueden utilizar en las investigaciones industriales cuando es posible prescindir del análisis de pequeños sectores de datos y de las diferencias de matiz en las actividades industriales respecto de la totalidad o de una parte de los datos recogidos o respecto de una parte del campo que ha de abarcarse. Por este motivo, se emplea muy poco el muestreo en las encuestas esporádicas que tienen por objeto conseguir información básica. Sin embargo, algunos países con recursos limitados han utilizado con provecho el método de la muestra para obtener datos sobre las unidades industriales pequeñas. Con este fin, se suele recurrir al muestreo por áreas - es decir, se selecciona una muestra de probabilidad de áreas pequeñas y dentro de éstas se realiza una investigación por medio de entrevistas, a fin de localizar todas las unidades industriales que existen en ellas. En el curso de la localización de las pequeñas unidades para su empadronamiento en una encuesta esporádica, se obtiene también una lista de las unidades industriales grandes que se encuentren. De esta manera se consigue automáticamente el material que se necesita para

5/ Véase también el documento titulado Modificaciones que se propone introducir en las normas internacionales para la preparación de estadísticas industriales básicas, E/CN.3/L.40/Rev.1.

evaluar la cabalidad de un censo simultáneo de las unidades grandes, o bien se puede utilizar la mencionada lista para comprobar hasta qué punto es completa una guía o anuario industrial, en el cual se supone que figuran todas esas unidades grandes. Desde luego, el hecho de que se conceda menos importancia a los pequeños sectores y a las diferencias de matiz en las actividades industriales hace que haya mucho mayores posibilidades de utilizar procedimientos de muestreo en una encuesta anual.

28. El uso cada vez más difundido de los métodos de muestreo ha producido también efectos secundarios, que en general han tendido a perfeccionar los procedimientos de investigación. En el muestreo de probabilidades los esfuerzos se concentran en la obtención de las cifras solicitadas con la precisión requerida y al mínimo costo posible o, a la inversa, en la reunión de datos de la máxima exactitud sin sobrepasar una determinada cifra de gastos. Este criterio ha dado lugar a un minucioso análisis de las causas de error que pueden afectar los resultados de una encuesta. Este análisis ha demostrado que la mayoría de las veces las principales causas de error no son las variaciones controlables en la muestra, sino de la falta de respuestas, la insuficiencia del campo de aplicación, las interpretaciones equivocadas o el descuido al llenar los cuestionarios, etc. Esto ha hecho que se enfoque la atención en la necesidad de preparar los cuestionarios en forma clara y sin ambigüedades, de obtener respuestas sinceras e inteligentes a las preguntas incluidas en la encuesta, y de utilizar un personal bien capacitado.

29. Una de las principales ventajas del muestreo se debe a que, al reducir el número de declarantes (y, por lo tanto, el personal requerido) es posible dedicar mucha más atención a la disminución de los errores de respuesta y de los que se derivan de la falta de preparación de los empadronadores o de sus interpretaciones equivocadas. A menudo la disminución de esta clase de errores puede compensar con exceso los errores propios del muestreo. Así puede suceder sobre todo cuando hay que incluir en la encuesta preguntas complejas o difíciles.

30. En las encuestas industriales se emplean de ordinario dos procedimientos de muestreo, a saber, la muestra de áreas y la muestra tomada de una lista. Estos procedimientos son de carácter esencialmente complementario. Rara vez concurren circunstancias que exijan en realidad una elección entre los dos. Cuando se

/...

dispone de una lista de elementos del campo que se va a investigar, la muestra extraída de la lista resulta siempre más eficaz^{6/}. Sin embargo, como no siempre existe tal lista, se recurre con suma frecuencia al procedimiento del muestreo por áreas. Por ejemplo, ni siquiera en los países más adelantados se suele incluir en las guías o anuarios industriales a las unidades muy pequeñas, y aun cuando fuere posible tomarlas en cuenta recurriendo a los registros administrativos, es muy dudoso que se pudiera justificar el costo de tal inclusión. Por lo tanto, al tratarse de pequeñas unidades, el problema suele consistir en elegir entre un censo completo con entrevistas a todas las unidades del país o una muestra de áreas, que limita la costosa operación de las entrevistas a un número relativamente pequeño de sectores de muestreo. Debido a que es muy costoso y difícil contratar suficiente personal competente para levantar un censo completo y a que las pequeñas unidades suelen ser relativamente homogéneas en cuanto a empleo, producción y otras características, algunos países han resuelto utilizar el muestreo por áreas para incluir a estas unidades en sus encuestas industriales. Desde luego, en la encuesta anual corriente no se intenta incluir en el campo de investigación a las unidades muy pequeñas (las que no figuran en la guía o anuario industrial). Además, las consideraciones relacionadas con el costo de la operación, el menor interés en los datos sobre la estructura y la necesidad de reducir el intervalo comprendido entre el período de referencia y la publicación de los resultados de la encuesta, llevan generalmente a la conclusión de que los establecimientos que figuran en la guía deben ser investigados por medio de una muestra.

31. Como ejemplo de las notables economías que a veces se puede lograr mediante el muestreo quizás sea de interés describir someramente la encuesta anual de la

^{6/} Sin embargo, aun cuando hay una lista de las unidades que han de investigarse, existe la posibilidad de combinar el muestreo por áreas con el muestreo a base de listas. Es decir, se puede agrupar por áreas las unidades que figuran en la lista, luego seleccionar una muestra de estos grupos y, por último, seleccionar una submuestra de las unidades que han de enumerarse dentro de cada uno de los grupos de áreas. Tal procedimiento puede aplicarse con provecho para reducir los gastos de viaje cuando hay que utilizar el personal móvil para recoger los datos o cuando se prevé la necesidad de repetir muchas entrevistas.

industria manufacturera realizada en Colombia en 1955^{7/}. Los 11.243 establecimientos registrados en la guía industrial (en la que figuraban todos los establecimientos con cinco o más personas ocupadas o con una producción de 24.000 pesos) se agruparon (estratificaron) primero por industria y luego, dentro de cada grupo de industrias, se dividieron en cinco categorías de tamaños (estratos) según el número de personas ocupadas - de 5 a 9 personas, de 10 a 14, de 15 a 24, de 25 a 49 y de 50 o más personas. Todos los establecimientos con 50 o más personas ocupadas se incluyeron con seguridad en la muestra. Según el censo de 1953, este grupo de 612 establecimientos contribuyeron cerca del 71% del valor total agregado por el proceso manufacturero y ocuparon el 53% del total de personas que prestaban sus servicios en la industria manufacturera. Naturalmente, las fracciones de muestreo seleccionadas en los estratos de tamaños restantes variaron de una industria a otra, pero los porcentajes medios de los establecimientos elegidos para el empadronamiento dentro de los cuatro estratos fueron los siguientes:

De 25 a 49 personas ocupadas - 52%
De 15 a 24 personas ocupadas - 22%
De 10 a 14 personas ocupadas - 13%
De 5 a 9 personas ocupadas - 5%

Aplicando estas tasas de muestreo, se seleccionó una muestra total compuesta por 1.686 establecimientos, es decir, el 15% aproximadamente del número total de establecimientos que constituían el universo, representado por la guía industrial. Se consideró que, en los resultados definitivos, los errores imputables a una posible variación de muestreo estaban comprendidos, con buen margen, dentro de los límites aceptables (es decir, que el coeficiente de variación correspondiente al número de personas ocupadas, calculado a base de la muestra, fué inferior a 5% para todos los grupos de industrias identificados con dos cifras y para muchos de los identificados con tres cifras).

^{7/} Se hace una descripción completa de esta encuesta en el Boletín Mensual de Estadística del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá, Colombia, agosto de 1957, No. 77 pág. 23 y siguientes.

32. Fundándose en la experiencia adquirida en el censo industrial de Colombia en 1953, se juzgó necesario emplear empadronadores móviles a fin de obtener una respuesta adecuada y completa a los cuestionarios de la encuesta. Por lo tanto, fué muy evidente que las economías por concepto de sueldos, instrucción y viajes de los empadronadores eran considerables en comparación con las cantidades que se habrían gastado si se hubiera optado por un empadronamiento completo. Asimismo, en lo que se refiere al número de formularios que se había de elaborar y tabular, la reducción del costo y del tiempo requerido fué considerable. Además, debe observarse que, al limitar el número de establecimientos enumerados, fué posible prestar mucho mayor atención a la tarea de lograr que cada cuestionario se llenase en forma completa y adecuada.

b. Métodos de recolección de datos

33. Para hacer llegar los cuestionarios a manos de los declarantes se han utilizado tres métodos: i) el envío por correo, ii) la visita de un empadronador, provisto de una lista de declarantes, para que entregue el cuestionario (procedimiento que algunas veces recibe el nombre de encuesta dirigida sobre el terreno) y iii) el desplazamiento de empadronadores para que, en primer lugar, localicen e identifiquen todas las unidades industriales que deben incluirse y luego entreguen los cuestionarios apropiados a cada una de ellas (encuesta sobre el terreno por medio de entrevistas). Como la encuesta por correo es con mucho el método más barato y rápido de empadronamiento, se lo prefiere siempre que existen las condiciones precisas. Sin embargo, la eficacia de la encuesta por correspondencia depende de tres requisitos: de que se disponga de una guía o anuario completo de todas las unidades industriales que deban investigarse, de que los declarantes puedan y quieran suministrar los datos solicitados y de que el servicio de correos sea eficiente. La falta de los dos primeros requisitos, sobre todo en las etapas iniciales de un programa de investigaciones, ha impedido la ejecución de la encuesta por correo.

34. En la encuesta dirigida o en la investigación por medio de entrevista con cada una de las unidades se utiliza frecuentemente al personal móvil para empadronar a los informantes, o por lo menos para comprobar si se han hecho todas las anotaciones en el cuestionario y asegurarse de que las preguntas han sido

bien interpretadas y no se ha omitido ninguna contestación. Especialmente cuando se trata de las unidades más pequeñas, se ha visto que es conveniente que empadronadores experimentados ayuden a completar las contestaciones de los cuestionarios.

35. Si se dispone de una guía o anuario de las unidades industriales, pero se cree que los declarantes tendrán dificultades para llenar el cuestionario (bien porque no estén acostumbrados a proporcionar datos estadísticos o porque el cuestionario sea muy complicado), la encuesta dirigida sobre el terreno ofrece grandes ventajas. Por ejemplo, en la muestra anual de industrias manufactureras de la India se utiliza un cuestionario excesivamente detallado y, por ello, se ha creído necesario recurrir a empadronadores capacitados, a fin de tener la seguridad de que los declarantes responden de un modo congruente a todas las preguntas.

36. Si no hay guía o anuario de las unidades industriales que deben empadronarse, no queda otro recurso que realizar la encuesta sobre el terreno mediante entrevistas. Como el método de la entrevista es costoso y requiere mucho tiempo sólo se ha solido utilizar en los censos decenales o quinquenales, o en un número relativamente pequeño de zonas de muestreo. Sin embargo, hay que hacer constar que en la mayoría de los países, las entrevistas a domicilio combinadas con el empadronamiento efectuado por el personal móvil, han sido el único procedimiento satisfactorio para incluir a las unidades industriales muy pequeñas, que no suelen estar incluidas en los registros ni guías o anuarios.

37. Aunque la elección de métodos de recolección de datos no entraña ningún problema de concepto o de teoría, al efectuarla hay que tener en cuenta varias cuestiones bastante complejas en materia de organización y administración. Por ello, al escoger un método deben tenerse presente las distintas consecuencias financieras, de personal y técnicas. Algunas de estas consecuencias se describen detalladamente en el documento titulado Notas sobre el planeamiento y la preparación de encuestas para el programa mundial de encuestas industriales básicas de 1963, E/CN.3/L.49/Add.1.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for a systematic approach to data collection and the importance of using reliable and valid measurement instruments.

3. The third part of the document discusses the ethical considerations that must be taken into account when conducting research. It emphasizes the need to protect the privacy and confidentiality of participants and to obtain their informed consent before any data collection begins.

4. The fourth part of the document discusses the importance of data analysis and interpretation. It highlights the need to use appropriate statistical methods to analyze the data and to interpret the results in a way that is meaningful and relevant to the research objectives.

5. The fifth part of the document discusses the importance of reporting the results of the research. It emphasizes the need to present the findings in a clear and concise manner and to provide a detailed explanation of the methods used and the limitations of the study.

6. The sixth part of the document discusses the importance of maintaining the integrity of the research process. It emphasizes the need to avoid any form of bias or manipulation of data and to ensure that the results are based on objective and reliable evidence.

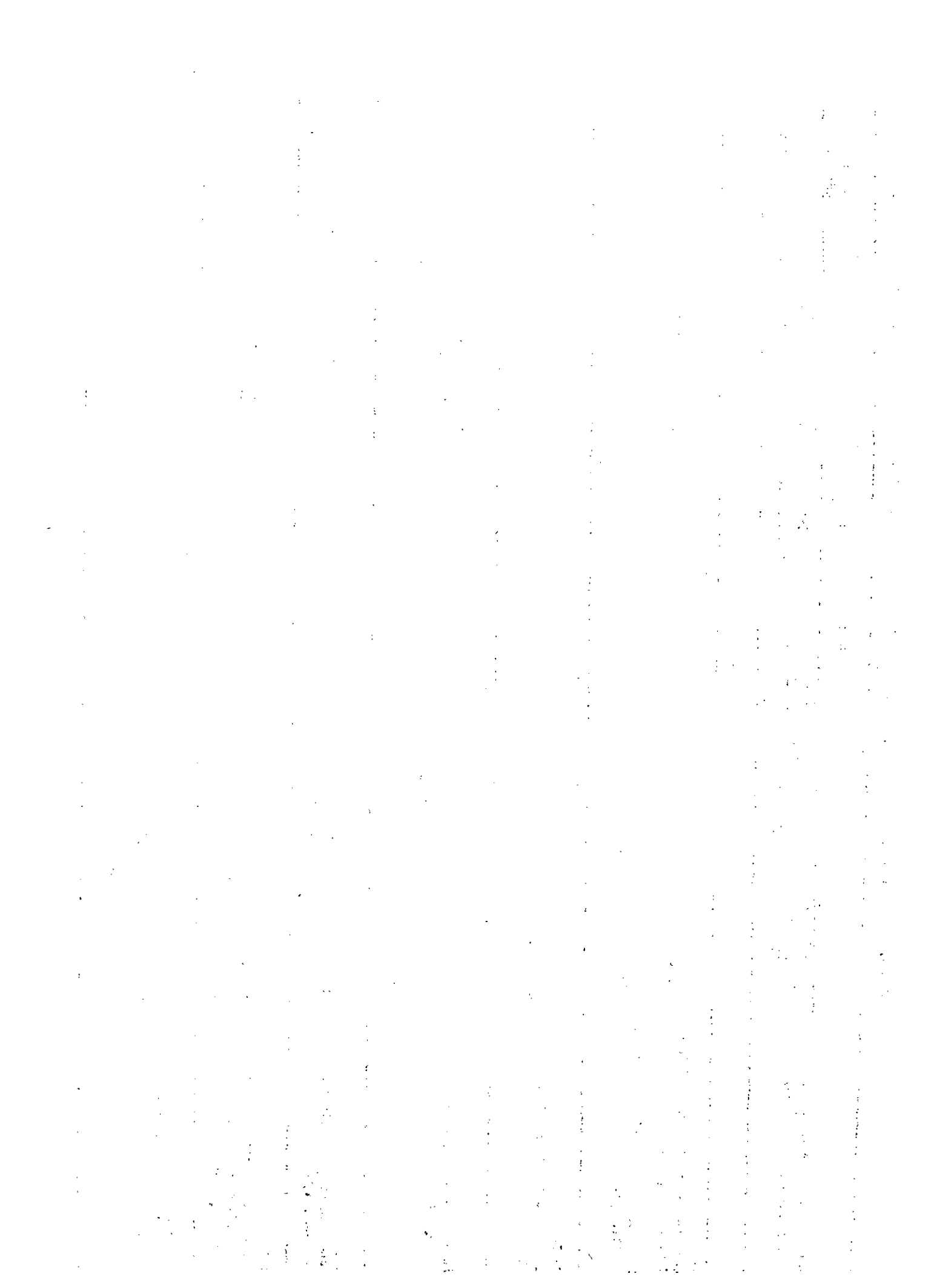
7. The seventh part of the document discusses the importance of sharing the results of the research with the wider community. It emphasizes the need to make the findings accessible to all interested parties and to engage in open and honest dialogue about the implications of the research.

8. The eighth part of the document discusses the importance of ongoing evaluation and improvement of the research process. It emphasizes the need to regularly assess the effectiveness of the methods used and to make adjustments as needed to ensure the highest quality of research.

9. The ninth part of the document discusses the importance of maintaining a high level of professionalism and integrity in all aspects of the research process. It emphasizes the need to adhere to the highest standards of ethical conduct and to be transparent about any potential conflicts of interest.

ANEXO I. CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

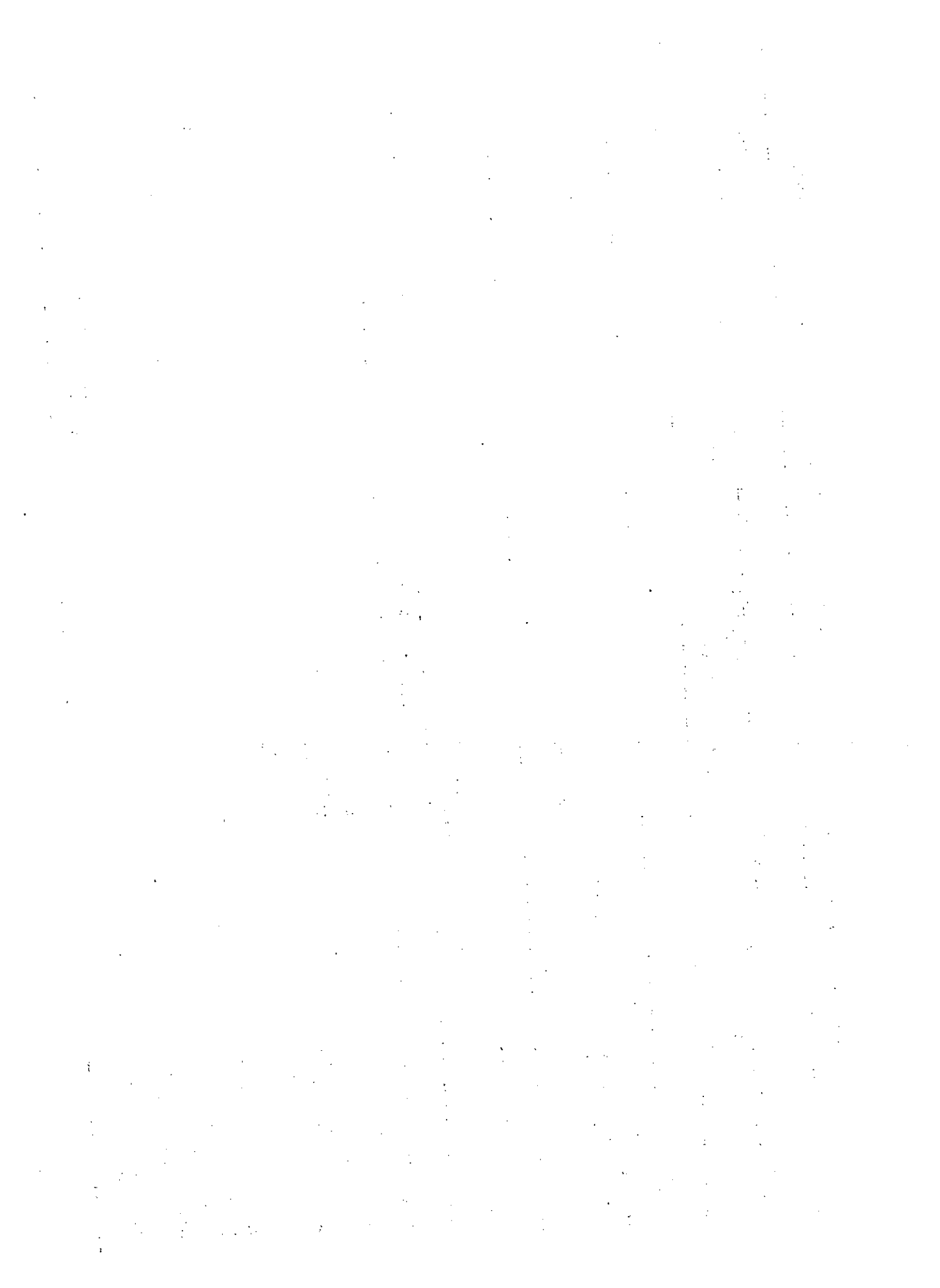
País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Unidad estadística		
	Rama de industria según la CIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos	Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
AFRICA								
Egipto								
Empadronamiento de establecimientos, trienal, 1954	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio y servicios	X	
Censo de la producción industrial, bienal, 1954	1;2-3;5	10 o más personas ocupadas	X				X	
Etiopía								
Censo industrial, anual, 1957	2-3;5II	5 o más empleados remunerados	X				X	
Ghana								
Encuesta sobre empresas, anual, 1955	1	Todas	X			Comercio, transportes y servicios		X
	2-3		X					X
	4	Firmas grandes	X					X
		Firmas pequeñas	X					X
	5II	Todas	X					X
Kenia								
Encuesta sobre industrias, segundo, 1956	1;2-3;4;5	5 o más empleados remunerados	X			Transportes	X	
Libia								
Lista para el censo de empleo y producción en las zonas urbanas, 1956	1	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
	2-3		X					X
	4		X					X
	5		X					X
Mozambique								
Estadística industrial, anual, 1955	1	*	*				*	
	2-3	5 o más empleados remunerados	X				X	
	4	*	*					*
	5II	*	*		*			X



ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

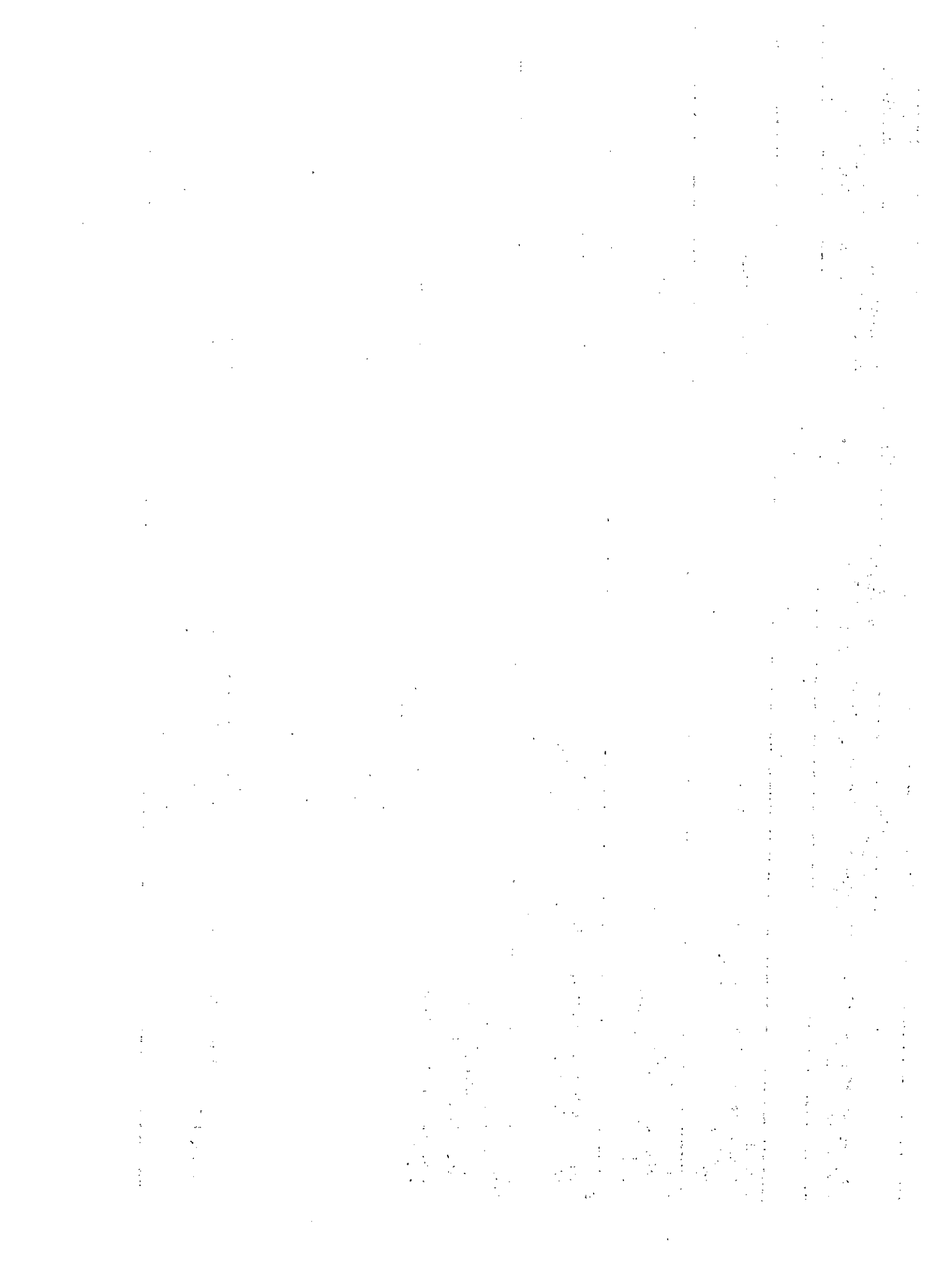
E/Cn.3/L.40/Rev.1/Add.2
Español
Página 2 Anexo 1

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
AFRICA - (Cont.)								
Rhodesia y Nyasalandia, Federación de:								
Censo de la producción industrial, anual 1956	2-3;4;511; 521	Con 6 o más personas ocupadas o con motor primario o caldera de vapor	X				X	
Union Sudafricana								
Censo industrial, anual, 1954/1955	2-3 4 511	Con 3 o más personas ocupadas o con cualquier tipo de motor primario	X X X				X X X	
AMERICA - DEL NORTE								
Canadá								
Estadística menor, anual 195-	1	Grandes Pequeñas	X X				X X	
Encuesta sobre la producción de las industrias manufactureras, anual, 1957	2-3	Con ventas anuales de más de 50.000 dólares Con ventas anuales de 50.000 dólares o menos 1/	X X				X X	
Encuesta sobre la construcción suplementaria a la encuesta sobre inversiones de capital, 1954	4	Todas		X				X
Encuesta anual sobre centrales eléctricas, 1954	511	Todas	X				X	
Encuesta sobre inversiones de capital, anual, 1954	1;2-3;4;5	Todas		X		Comercio, transportes y servicios	X	



ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresas
			Censo	Muestra				
AMERICA - DEL NORTE (cont.)								
Costa Rica Censo comercial e Industrial, segundo, 1 Oct. 1956 al 30 Sept. 1957	2-3	Todas	X			Comercio y servicios	X	
Dominicana, República Primer censo nacional de Industrias y de comercio, 1955	1;2-3	Todas	X			Comercio y servicios	X	
El Salvador Censo Industrial y comercial, quinquenal, 1956	1;2-3;511	Con 5 o más personas ocupadas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
	1;2-3	Con 4 personas ocupadas o menos	X				X	
Estados Unidos Censos de comercio, Industrias manufactureras y mineras, quinquenales, 1958 Censo de la industria minera, 1958	1	1 o más empleados remunerados o un movimiento de 500 dólares anuales, bien en: 1) Ingresos totales, 2) gastos de producción, o 3) Inversiones de capital, de las cuales: Grandes Pequeñas	X			Comercio y servicios	X	
			X				X	
			X				X	
Censo de la Industria manufacturera, 1958	2-3	6 o más empleados remunerados	X			Comercio y servicios	X	
		1 a 5 empleados remunerados	X				X	



ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

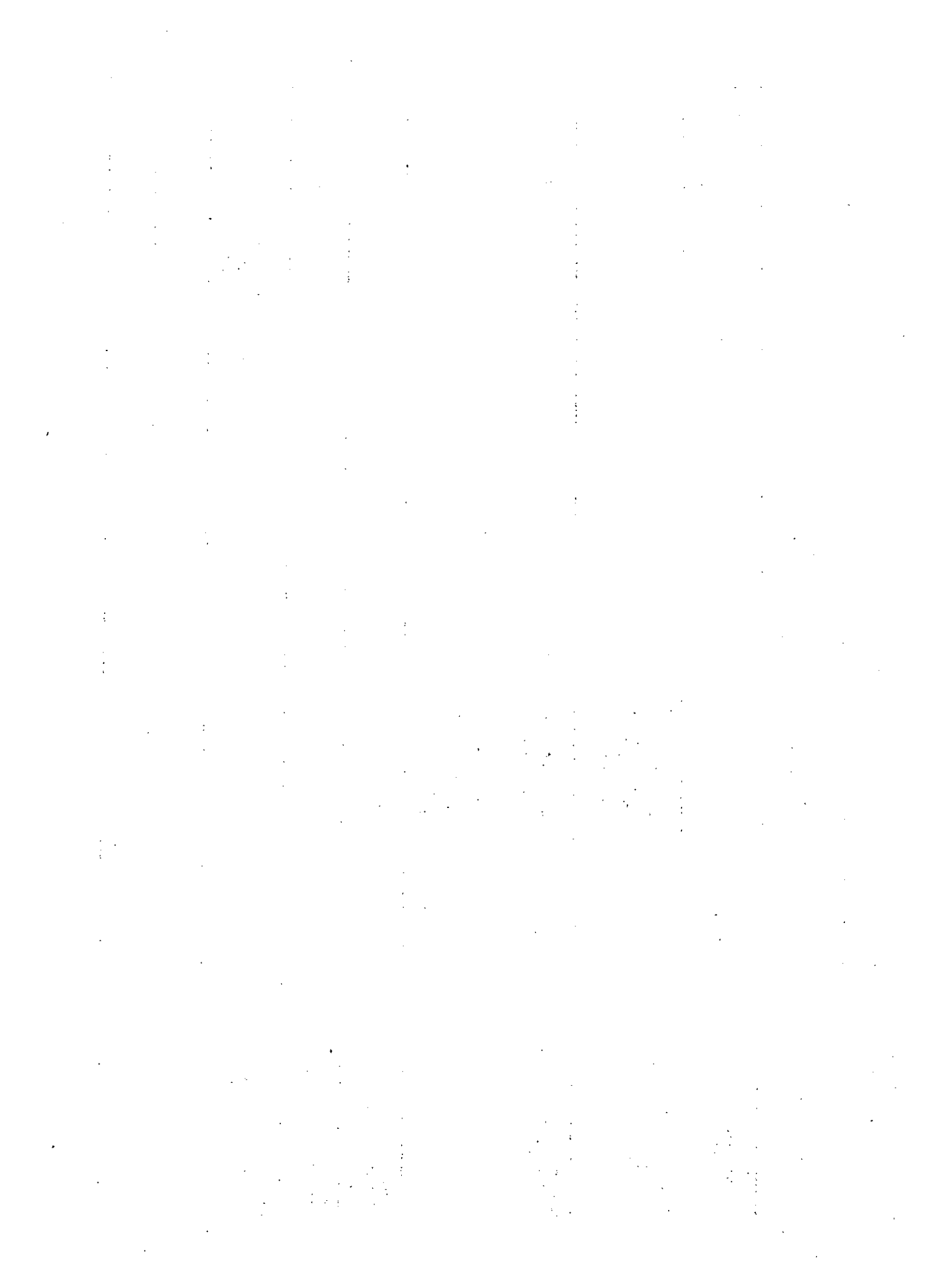
Pafs, encuesta básica y periodo al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
AMERICA - DEL NORTE (cont.)								
Estados Unidos (Cont.)								
Encuesta anual sobre la industria menor, 195-	1	Grandes Pequeñas	X				X	
			X				X	
Encuesta sobre Industrias manufactureras, anual, 1958	2-3	1 o más empleados remunerados		X			X	
Guatemala								
Censo Industrial, quinquenal, 1953	2-3	5 o más empleados remunerados	X				X	
	511	Todas	X					X
Honduras								
Censo Industrial, anual 1956	2-3	5 o más personas ocupadas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
		4 personas ocupadas o menos	X				X	
	511	Todas	X				X	
Jamaica								
Encuesta sobre establecimientos industriales y comerciales, 1953	1;2-3;4;51	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
México								
Censo Industrial y Comercial, quinquenal, 1955	1;2-3	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
	511		X				X 2/	X 2/
Nicaragua								
Primer Censo Nacional Comercial e Industrial, 1953	1;2-3;511	Producción anual de más de 12,000 córdobas, o 1 o más empleados remunerados	X			Comercio	X	
Estadísticas Industriales, anuales, 1958	1;2-3	Producción mensual de 1,000 córdobas o más	X				X	
			X					X

ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Unidad estadística		
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos	Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
AMERICA - DEL NORTE (cont.)								
Panamá Encuesta Industrial segundo, 1956	2-3;511	Capital pagado de 5,000 balboas o más; sólo las industrias importantes	X				X	
Trinidad y Tobago Censo Industrial, primero, 1959	1;2-3;4; 511;521	Con 5 o más personas ocupadas	X				X	
AMERICA - DEL SUR								
Argentina Censo minero, industrial y comercial, bienal, 1959	1 2-3 4 511	Todas	X X X X			Comercio y servicios	X X X	X
Brasil Censo Industrial, decenal, 1949	1 2-3 4 51	Todas	X X X X			Comercio, transportes y servicios	X 2/ X 2/ X 2/	X 2/ X 2/ X 2/
Estadísticas de la producción industrial, anual 1955	1;2-3	Con 5 o más personas ocupadas	X				X	
Chile Censo Industrial, decenal, 1957	1 2-3;511	Todas Con 5 o más personas empleadas	X X				X X	
Estadística Industrial, anual 1955	1 2-3	Con 5 o más personas empleadas	X X				X X	

ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

Pais, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
AMERICA - DEL SUR (cont.)								
Colombia Censo Industrial, quinquenal, 1953	1	Todas	X			Comercio y servicios		X
	2-3		X				X	
	51 ^{4/}		X				X	
Muestra de industrias manufactureras, primera, 1955	2-3;	Con 5 o más personas empleadas o con una producción anual de 24.000 pesos o más		X			X	
Ecuador Censo Industrial, primero, 1955	1;2-3	Con 5 o más personas ocupadas o con una producción anual de 100.000 sucres o más, o con un activo fijo de 200.000 sucres o más	X ^{5/}	X ^{5/}			X	
Paraguay Primer Censo Industrial, 1955	2-3	Todas	X				X	
Perú Encuesta Industrial, anual, 1957	2-3	Todas	X				X	
Venezuela Primer Censo Industrial, y Comercial, 1953	113 y 32	Todas	X			Comercio al por mayor y transporte de petróleo y sus productos		X
	1 excl. 113 y 2-3 excl. 32;		X			Comercio, transportes y servicios	X	
	4		X					X

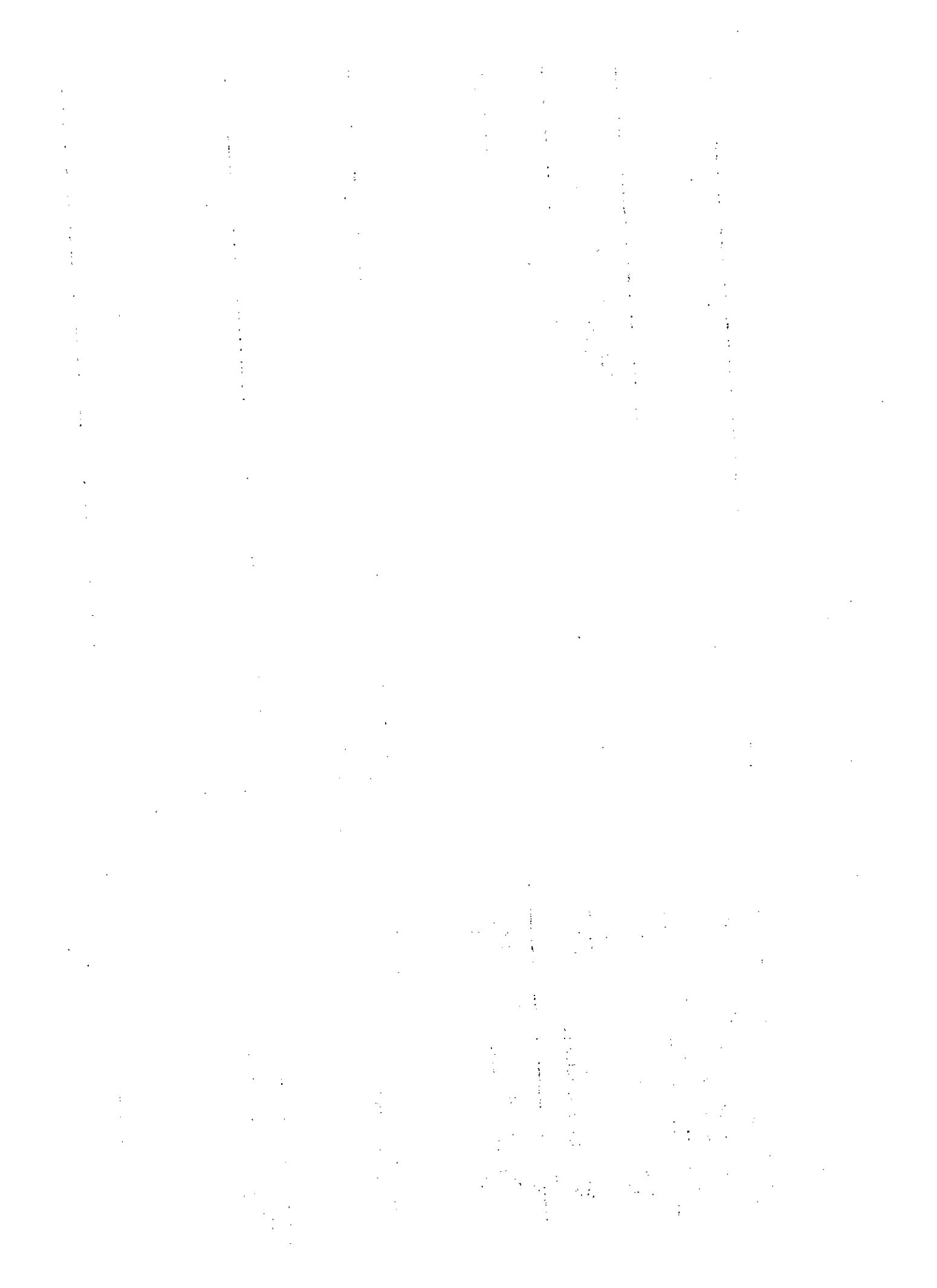


ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
ASIA								
Afganistán Primer censo de las Industrias manufactureras, 1954/1955	2-3	Con 10 personas empleadas por lo menos, y sin fuerza motriz, o con 3 personas empleadas, por lo menos, y con fuerza motriz	X					X
Birmania Censo Industrial, Primero, 1952, para 252 ciudades	2-3	Con 10 o más personas empleadas Con 9 personas empleadas o menos	X		X			X X
Encuesta sobre las Industrias manufactureras, anual 1955-1956	2-3	Con 10 ó más personas empleadas	X					X
Encuesta sobre las Industrias domésticas independientes, 1957	2-3	Con 9 personas empleadas o menos			X			X
Colón Segundo censo de Industrias, 1952	1;2-3;4;5I	Con 5 o más personas empleadas o con un capital de 3.000 rupias, por lo menos, o con instalaciones de fuerza mecánica	X					X
China, República de Censo Industrial, 1954, para la provincia de Taiwan	1;2-3;4;5I	Todas	X			Comercio y servicios		X

ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
ASIA (cont.)								
Corea del Sur Censo de establecimientos manufactureros, levantado a intervalos poco frecuentes, Nov. 1954 a Oct. 1955	1;2-3	Con 5 o más personas ocupadas	X				X	
Filipinas Censo Económico, decenal 1948	1 2-3 511	Todas	X X X			Comercio, transportes y servicios	X X X	
Encuesta anual sobre industrias manufactureras 1956	2-3	Con 5 o más personas empleadas		X			X	
India Censo de industrias manufactureras, anual, 1957	2-3; sólo 29 industrias importantes	10 o más empleados remunerados y fuerza motriz, o 20 o más empleados remunerados sin fuerza motriz	X				X	
Encuesta nacional a base de muestras, 1956	2-3;511	10 o más empleados remunerados y fuerza motriz, o 20 o más empleados remunerados sin fuerza motriz		X			X	
Indonesia Censo Industrial, anual 1956	2-3;51	Con más de 50 personas empleadas 10-50 personas empleadas o con fuerza motriz	X X				X X	



País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de Industria según la CIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
ASIA - (cont.)								
Iraq Primer Censo Industrial del Iraq, 1953	1;2-3;4;5	20 o más personas ocupadas	X					X
		19 personas ocupadas o menos	X					X
Israel Censo de Industrias, levantado a intervalos poco frecuentes, 1952	1;2-3	Con 10 o más personas empleadas			Formularios de las solicitudes para abrir establecimientos	Comercio y servicios		X
		Con 9 personas empleadas o menos						X
Encuesta por muestreo de las Industrias, anual, primera 1956	2-3	Todas		X				X
Japón Censo de establecimientos, trienal, 1954	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios		X
Censo minero, anual, 1957	1	Todas	X					X
Censo de Industrias manufactureras, anual, 1957	2-3	Con 4 o más personas ocupadas	X					X
		Con 3 personas ocupadas o menos	X					X
Encuesta sobre la construcción, anual, 1955	4	Todas	X					X
Censo de Centrales Eléctricas y Gas, anual, 1957	51	Todas	X					X
Jordania Censo Minero y Manufacturero, primero, 1954	1;2-3	Con 5 o más personas ocupadas	X					X

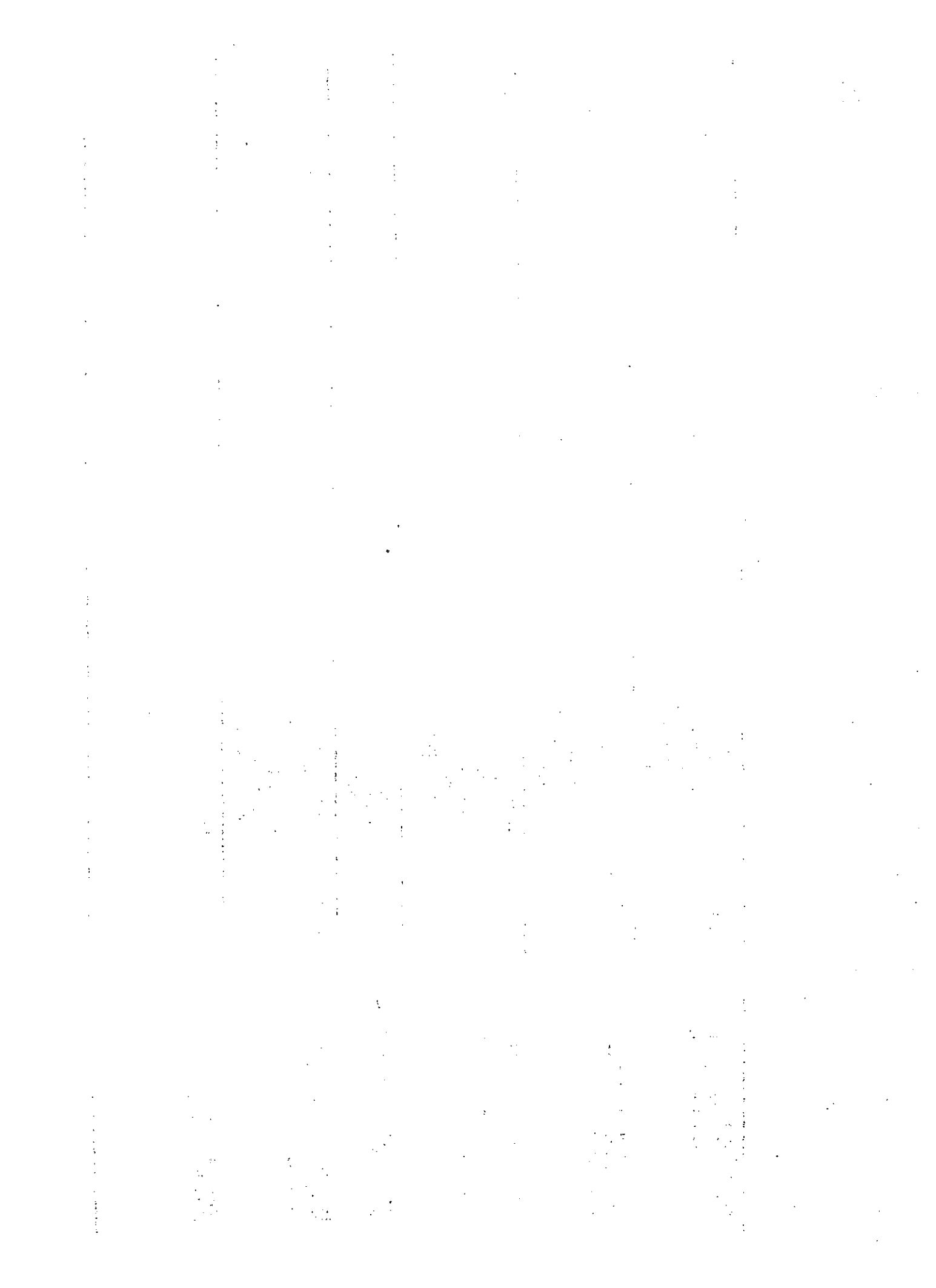


ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
ASIA - (cont.)								
Líbano Censo Industrial, primero, 1955	1;2-3	Con 5 o más personas ocupadas	X				X	
Pakistán Censo de industrias manufactureras, anual, 1955	2-3	Con 10 o más personas empleadas y con fuerza motriz, o con 20 o más personas empleadas y sin fuerza motriz	X				X	
Tailandia Encuesta demográfica y económica, 1953	1;2-3;4;5	Todas		X		Comercio, transportes y servicios	X	
EUROPA								
Alemania Occidental Censo de establecimientos no agrícolas, decenal, 1950	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
Censo de artesanía, levantado a intervalos poco frecuentes, 1956	2-3;4	Todos los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X			Servicios	X	
Informe industrial, establecimientos grandes, mensual, 1957	1;2-3	Con 10 o más personas ocupadas, excluidos los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X				X	



País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
EUROPA - (cont.)								
Alemania Occidental (Cont.) Informe Industrial, establecimientos pequeños, anual, 1957	1;2-3	1-9 personas ocupadas, excluidos los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X				X	
Informe sobre la producción industrial, trimestral, 1957	1;2-3	Con 10 o más personas ocupadas excluidos los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X				X	
Informe sobre el producto neto de la industria, levantado a intervalos poco frecuentes, 1954	1;2-3	Empresas con 10 o más personas ocupadas, con exclusión de los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X	X ^{12/}				X
Informe sobre construcción, anual, 1957	4	Todas, con exclusión del "Ausbau-gewerbe"	X				X	
Encuesta sobre la potencia instalada en la industria, anual, 1957	1;2-3	Con 10 o más personas ocupadas, excluidos los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X				X	
Informe sobre centrales eléctricas, anual, 1957	51	Todas	X				X	



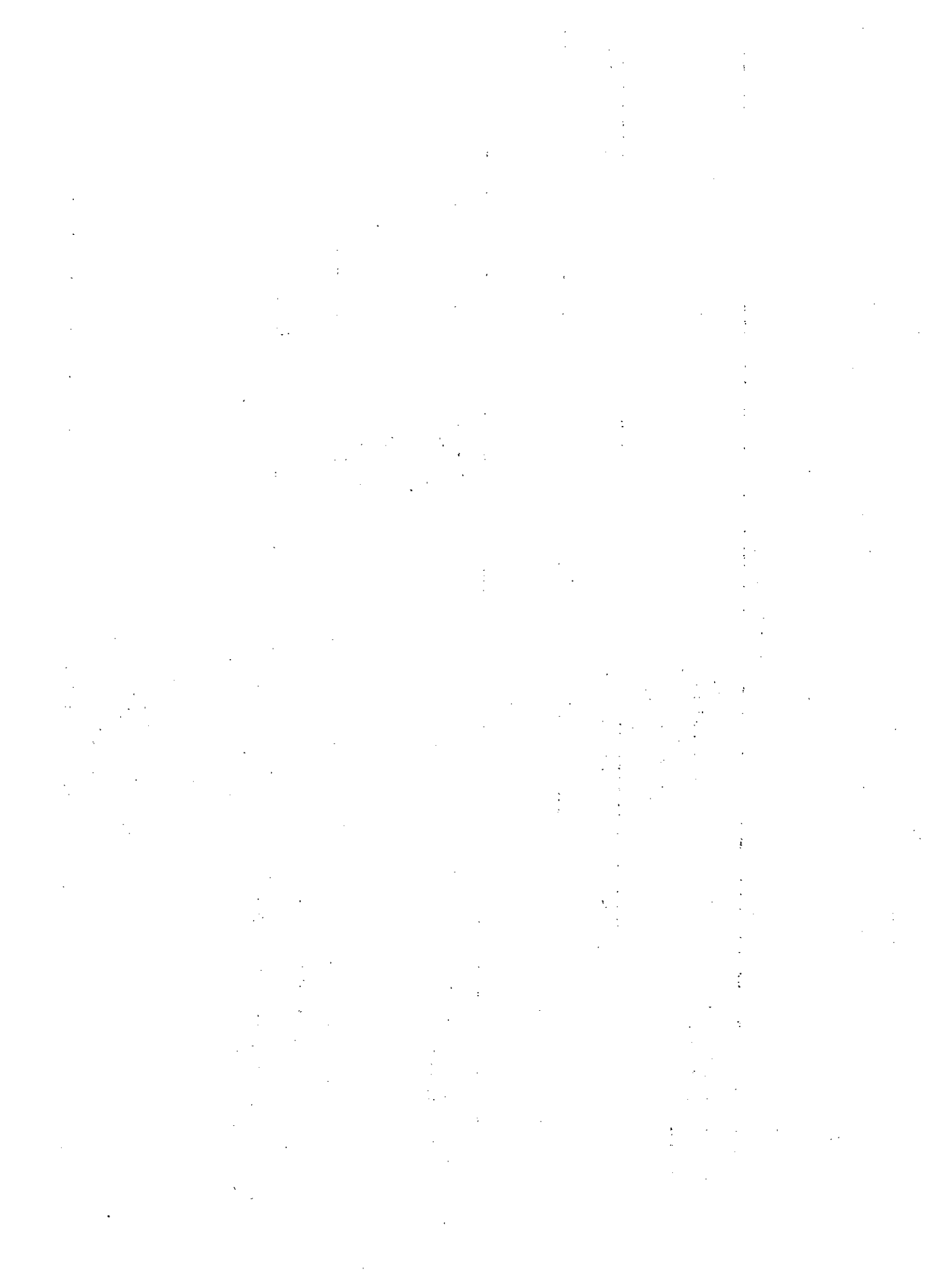
ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
EUROPA - (cont.)								
Austria								
Censo de establecimientos no agrícolas, decenal, primero, 1953	2-3	Con una producción anual de 500.000 schillings o más	X			Comercio, transportes y servicios	X	
		Con una producción anual inferior a 500.000 schillings	X				X	
	4	Todas	X					X
Bélgica								
Censo de la Industria y el Comercio, decenal	1;2-3;4;5	Con 1 o más personas empleadas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
	2-3;4	Sin ninguna persona empleada	X				X	
Censo de la Producción, anual, 1955	2-3;5	En general, con 5 o más personas empleadas, industrias importantes	X				X	
Checoslovaquia								
Estadísticas de la Industria, anual, 1956	1;2-3;5	Todas	X				X ^{2/}	X ^{2/}
Estadísticas de la Construcción, anual, 1956	4	Todas	X				X ^{2/}	X ^{2/}
Chipre								
Censo de la Producción Industrial, 1954	1;2-3;4;5	Todas	X ^{6/}	X ^{6/}			X	
Dinamarca								
Censo de Establecimientos, decenal, 1948	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
Censo de la Producción, anual, 1954	2-3;5	Con 6 o más personas empleadas	X				X	
Encuesta sobre Existencias, anual, 1954	2-3;5	Con 25 o más obreros		X		Comercio al por mayor	X	
España								
Encuesta Industrial, anual 1957	1;2-3;51	Todas	X				X	



ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

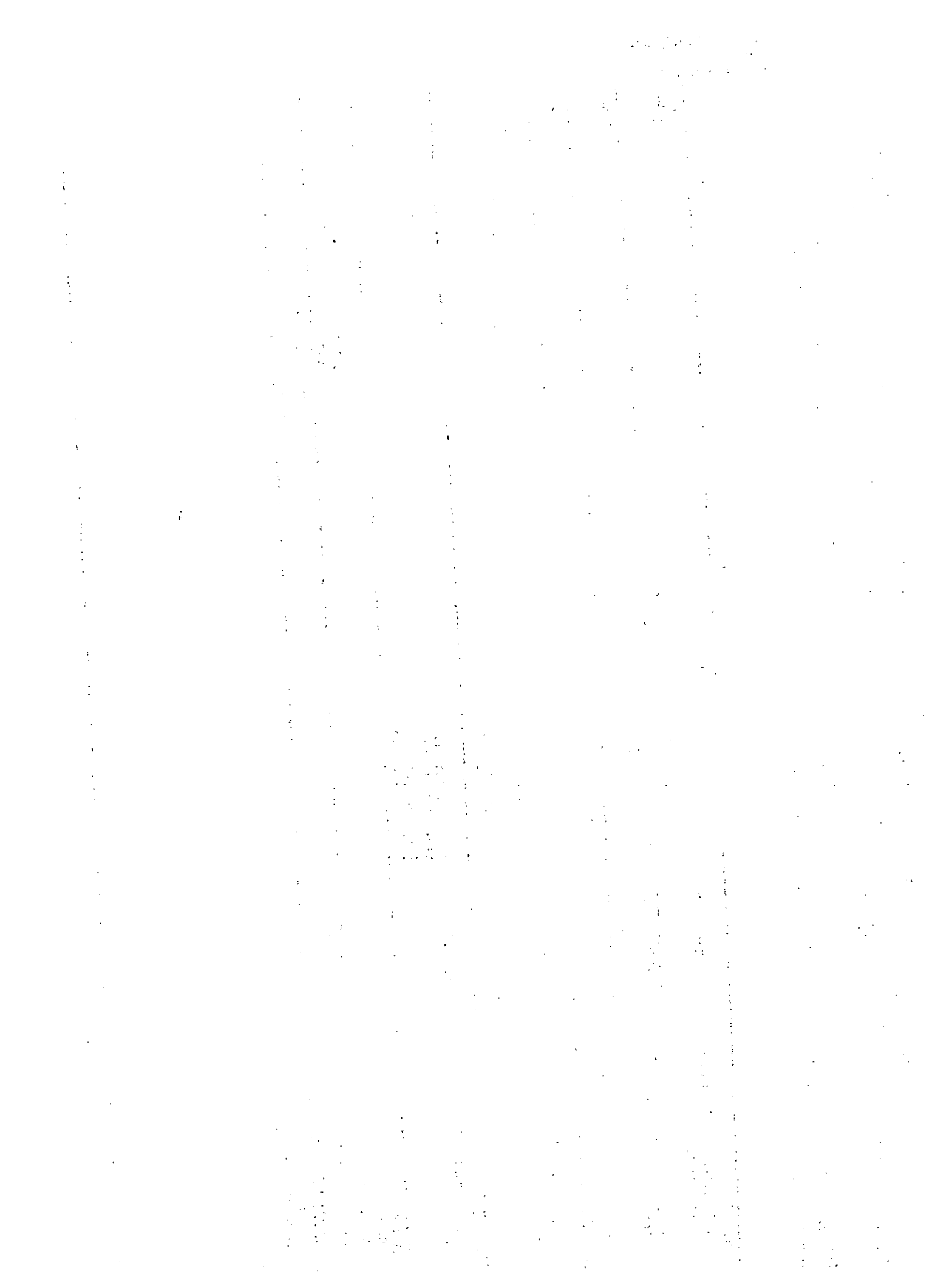
País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de Información			Unidad estadística		
	Rama de Industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos	Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
EUROPA - (cont.)								
Finlandia Censo General de Establecimientos Comerciales, primero, 1953	1;2-3;4;5	Todas las compañías de responsabilidad limitada; propietarios particulares con 6 ó más personas empleadas	X			Comercio, transportes y servicios	X ^{8/}	X ^{8/}
	1;2-3;4;5	Proprietarios individuales con 0-5 personas empleadas	X				X ^{8/}	X ^{8/}
	1;2-3;5 ^{9/}	5 ó más empleados remunerados, o fuerza motriz utilizada intensamente ^{10/}	X				X	
Francia Indice de Tarjetas de Establecimientos, permanente, 1954 ^{11/}	1;2-3;4;5	Todas			Registros del Ministerio de Hacienda y de Seguro Social (datos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística)	Comercio, transportes y servicios	X	
Grecia Censo Industrial y Comercial, decenal, 1958	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
	1;2-3;5 ¹	Todas las sociedades de capital; empresas no constituidas como sociedades de capital con una producción bruta de más de 2.000.000 de dracmas al año	X					X
Encuesta sobre el Valor Añadido, anual, 1954	1;2-3;5 ¹	Empresas no constituidas como sociedades de capital con una producción bruta comprendida entre 400.000 y 2.000.000 de dracmas al año	X					X



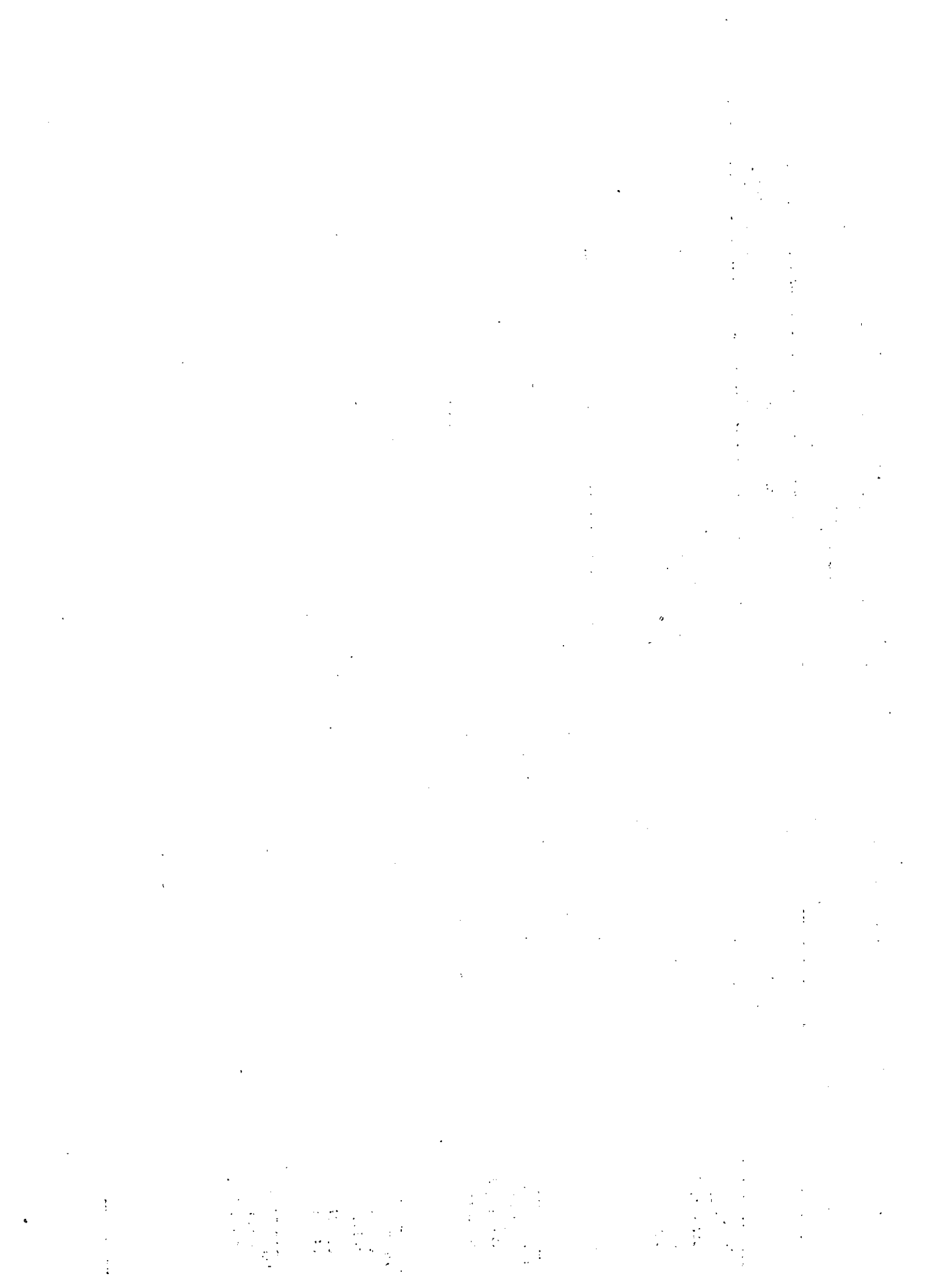
ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de Industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa	Muestra	Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
EUROPA - (cont.)								
Hungría								
Estadísticas de la Industria, anual, 1957	1;2-3;51 ^{13/}	Todas las empresas del Estado y los cooperativos	X					X ^{14/}
Estadísticas de la Industria, mensual, 1957	1;2-3;51 ^{13/}	Todas las empresas industriales del Estado	X					X ^{14/}
Estadísticas de la Industria, trimestrales, 1957	1;2-3 ^{13/}	Industrias selectas	X					X ^{14/}
Irlanda								
Censo Industrial, anual, 1956	1;2-3 4 51 1;2-3;4	Con 3 o más personas ocupadas	X X X					X X X X
		Con 2 personas ocupadas o menos		X				X
Islandia								
Censo Industrial trienal, 1959	1;2-3;4;5	Todos los establecimientos que pagan primas de seguros contra accidentes	X				X	
Italia								
Censo Industrial y Comercial, decenal, 1951	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	X
Encuesta sobre el Valor Añadido, anual, 1956	1;2-3;4;5	Todas		X		Comercio y transportes		X
Luxemburgo								
Censo Industrial, anual, 1955	1;2-3;5 4	Todas	X X				X	X

E/CN.3/L.40/Rev.1/Add.2
Español
Anexo I



País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de Información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de Industria según la CIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				
EUROPA - (cont.)								
Noruega								
Censo de Establecimientos, decenal, 1953	1;2-3;4;5	Con 1 o más personas empleadas	X <u>17/</u>	X <u>17/</u>		Comercio, transportes y servicios	X	
Censo Industrial, anual, 1954	1 2-3	Todas Con 5 o más personas empleadas o con un mínimo de 12.000 horas-hombre trabajadas al año	X	X			X	
	4 511	* Todas	* X				X	*
Países Bajos								
Censo de Industrias, decenal, 1950	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio y Transportes	X	
Censo Industrial, anual, 1956	2-3;4	Establecimientos grandes <u>15/</u> Establecimientos pequeños <u>15/</u> Todas	X X X				X <u>16/</u> X <u>16/</u> X <u>16/</u>	X <u>16/</u> X <u>16/</u> X <u>16/</u>
Polonia								
Estadísticas de la industria, anual, 1955	2-3 <u>18/</u>	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X <u>18/</u>	X <u>18/</u>
Estadísticas de la artesanía, 1956	2-3 <u>18/</u>	Todos los establecimientos de artesanía con permiso oficial	X			Comercio y servicios	X	
Portugal								
Estadística industrial, anual, 1956	1 2-3 511	Todas Todas Todas	X X X				X X X	

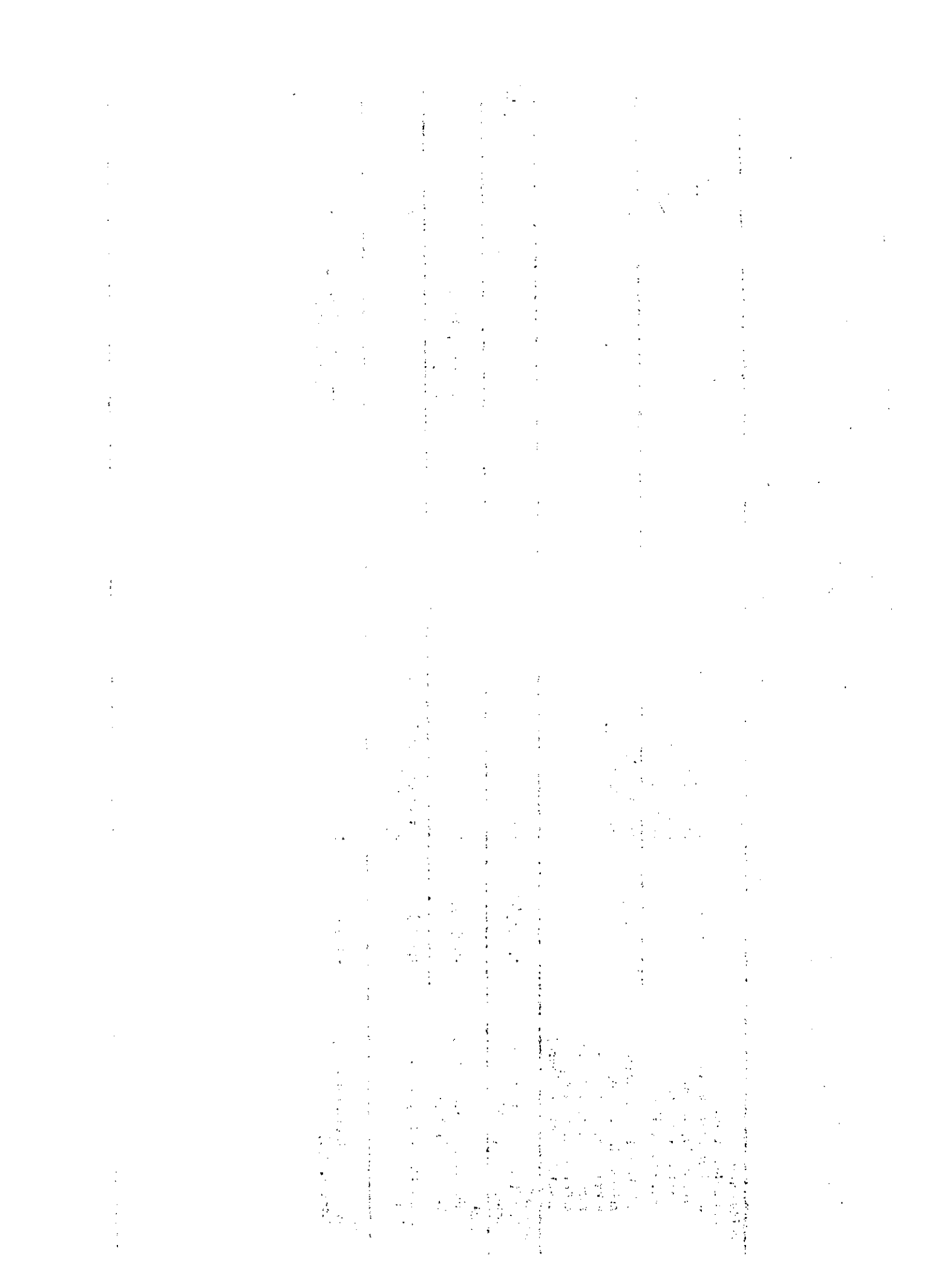


ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de Industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				

EUROPA - (cont.)

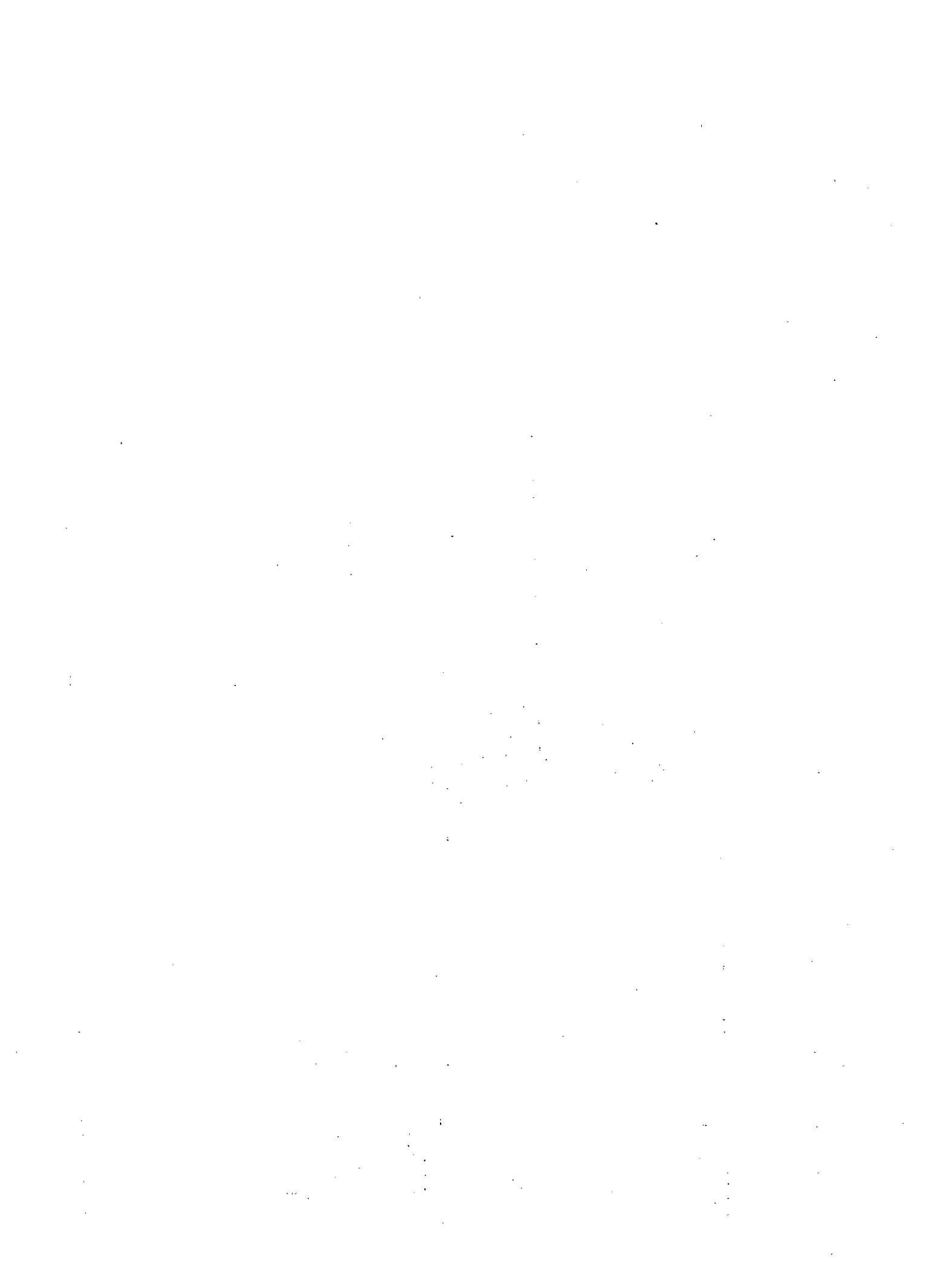
Reino Unido								
Censo Industrial								
Censo completo de la Producción, levantado a intervalos poco frecuentes, 1958	1;2-3;4;5	Con 25 o más personas ocupadas	X				X	21/
		Con 26 personas ocupadas o menos	X				X	21/
Censo de la producción por muestreo, 1956, (levantado anualmente durante el período transcurrido entre un censo completo y el siguiente)	1;2-3;4;5	Con 11 o más personas ocupadas ^{22/}		X			X	
Rumania								
Estadísticas de la Industria, anual, 1957	1;2-3;5 ^{13/}	Todas	X					X ^{19/}
Suecia								
Censos de Establecimientos, decenal, 1951	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	
Censo Industrial, anual, 1956	1;2-3;5	Establecimientos con 5 o más personas ocupadas	X				X	
Suiza								
Censo de establecimientos, decenal, 1955	1;2-3;4;5	Todas	X			Comercio, transportes y servicios	X	



País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de Información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de Industria según la CIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección directa		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				

EUROPA (cont.)

Turquía Censo de Establecimientos, decenal, 1950	2-3	Con instalaciones de 10 o más caballos de fuerza	X	X <u>20/</u>			X	
		Con instalaciones de menos de 10 caballos de fuerza	X	X <u>20/</u>			X	
	4	Todas las que tengan oficina permanente	X	X <u>20/</u>				X
	5	Todas	X	X <u>20/</u>			X	
Censo Industrial, anual, 1956	2-3	Con 10 o más personas empleadas, o con instalaciones de 10 o más caballos de fuerza	X				X	
U.R.S.S. Estadísticas de la Industria, anual y más frecuentes 195 -	1;2-3;5 <u>13/</u>	Grandes unidades estadísticas <u>23/</u>	X				X	X
	2-3 <u>13/</u>	Poquenas unidades estadísticas <u>23/</u>	X				X	
Estadísticas de la pequeña Industria; Censo levantado a intervalos de 2 1/2 años; último censo en 1955								



ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			directa	Muestra				
EUROPA - (cont.)								
Yugoslavia								
Informes sobre las Minas de Carbón, anual, 1955	11	Todas	X				X	
Estadísticas de la Industria, anual y más frecuente, 1957	1;2-3	Todas, con exclusión de los establecimientos de artesanía	X				X	
Encuesta sobre el empleo mensual, 1957	1;2-3;4;51	Todas, con exclusión de los establecimientos de artesanía	X			Todas las demás actividades no agrícolas		X <u>14/</u>
Encuesta sobre sueldos y salarios, mensual, 1956	1;2-3;4;51	Todas, con exclusión de los establecimientos de artesanía	X			Todas las demás actividades no agrícolas		X <u>14/</u>
Encuesta sobre la Estructura y Valor de la Producción Industrial, anual, 1956	1;2-3	Todas, con exclusión de los establecimientos de artesanía	X					X <u>14/</u>
Censo de Artes y Oficios ocasional, 1954	2-3	Todas	X				X	
Encuesta sobre la Potencia instalada de la industria, anual, 1956	1;2-3	Todas, con exclusión de los establecimientos de artesanía	X				X	
Informe sobre Construcciones, anual, 1956	4	Todas las construcciones que requieren permiso	X				X	
Informe sobre Construcciones, mensual, 1956	4	Toda la construcción que requiere permiso	X				X	
Encuesta sobre Centrales Eléctricas, anual, 1956	1;2-3;4;5	Producción anual de más de 50.000 kWh, o potencia instalada de 20 kw	X			Todas las demás actividades no agrícolas		X <u>14/</u>

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection practices and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and processing, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that the data remains reliable and secure throughout its lifecycle.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that the data management processes remain effective and aligned with the organization's goals.

ANEXO I. (Cont.) CAMPO DE APLICACION, FUENTE DE INFORMACION Y UNIDAD ESTADISTICA EN LAS ENCUESTAS INDUSTRIALES BASICAS

País, encuesta básica y período al cual corresponden los datos	Obtenidos por		Fuente de Información			Otras actividades no agrícolas incluidas en la misma encuesta	Unidad estadística	
	Rama de industria según la CIIU	Tamaño de la unidad estadística	Recolección		Registros administrativos		Establecimiento	Empresa
			Censo	Muestra				

OCEANIA

Australia Censo de Minas y Canteras, anual, 1957	1	4 o más personas ocupadas	X				X	
		3 personas ocupadas o menos	X <u>24/</u>		X <u>24/</u>		X	
Censo de Fábricas, anual, 1957	2-3	4 o más personas ocupadas o fuerza motriz	X				X	
	51		X				X	
Estadísticas sobre las Construcciones, trimestral, 1957	4	Nuevas construcciones con un valor de 500 libras o más	X				X <u>26/</u>	X
Encuesta sobre Industria y Comercio, 1957	1;2-3;4;5	Todas		X		Comercio, Transportes y Servicios		X
Nueva Zelanda Estadísticas de la Producción Industrial, anual, 1953/1954	2-3	2 o más personas ocupadas	X				X <u>25/</u>	
	51	Todas	X					X

Ver notas en la página siguiente.

NOTAS:

- * La Oficina de Estadística no dispone de información precisa.
- 1/ La cifra que sirve de base para la clasificación se reduce a 25,000 ó a 15,000 dólares para los sectores industriales en que tienen importancia las fábricas pequeñas; cuando se trata de sectores en que esas fábricas revisten poca importancia relativa, no se reúnen datos de los establecimientos cuya venta anual es de 50,000 ó menos. Los datos que no se obtienen utilizando el formulario resumido se calculan tomando como base el último censo completo de 1948.
 - 2/ Los datos sobre las centrales generadoras se solicitan de los establecimientos; los de las estaciones de distribución se solicitan de las empresas.
 - 3/ Se piden a la empresa y el establecimiento datos sobre capital invertido, empleo, total de sueldos y salarios y costos distintos de los de materiales; sólo se solicitan al establecimiento datos (detallados) sobre empleo, sueldos y salarios, horas trabajadas, equipo de fuerza motriz, existencias, costos industriales y producción.
 - 4/ Datos recogidos, pero no elaborados.
 - 5/ Los datos sobre el número de empleados clasificados por categoría de ocupación y sobre el valor de la producción se obtuvieron mediante un censo; los demás mediante una encuesta a base de muestras.
 - 6/ El total de personas ocupadas, por sexo y por edad, se obtuvo mediante un censo; los demás datos mediante una encuesta a base de muestras.
 - 7/ Datos pedidos a la empresa sobre ella y los elementos que la componen.
 - 8/ La unidad estadística fue el establecimiento o la empresa; las empresas con más de un establecimiento proporcionaron informes separados sobre los establecimientos y la propia empresa.
 - 9/ Los datos sobre el empleo y la producción total de las industrias de la construcción se recogen anual y trimestralmente tomando como base los registros administrativos, pero sólo en lo que se refiere a la construcción de viviendas sometidas a reglamentos de seguridad.
 - 10/ También están comprendidos los establecimientos que tienen menos de cinco empleados, en aquellos sectores en que los establecimientos pequeños revisten considerable importancia para la producción nacional.
 - 11/ Se ha fijado para 1959 el levantamiento de un censo de producción industrial.
 - 12/ Algunos de los datos se solicitan mediante una encuesta a base de muestras; por ejemplo, el detalle de los costos industriales totales según las clases de productos, los combustibles y la electricidad.
 - 13/ Los datos sobre las actividades de construcción se reúnen mediante una encuesta separada.
 - 14/ Aunque en principio se utiliza la empresa como unidad estadística, aquellas suelen tener una especialización bastante definida según la clase de actividad y ubicación para que se las considere empresas de un solo establecimiento.
 - 15/ El tamaño del establecimiento se determina por el número de personas ocupadas o el valor de la producción; el punto que sirve de base para la clasificación varía en los diversos sectores.
 - 16/ Los datos sobre existencias, compras y ventas se solicitan de la empresa y de sus establecimientos. Además, se reúnen trimestralmente los datos acerca del número de personas empleadas por cada uno de los establecimientos industriales de la empresa.
 - 17/ Los detalles sobre los costos sólo se reunieron de una submuestra de los establecimientos comprendidos en el censo.
 - 18/ Se solicitan datos de la empresa en los informes anuales y en los que se presentan a intervalos menores; además, se solicitan datos del establecimiento en las encuestas anuales sobre empleo, salarios y tiempo trabajado, y costos de producción.
 - 19/ En las empresas y consorcios de estructura más compleja, como la industria del petróleo, donde los establecimientos tienen sus propios sistemas de contabilidad, programas de producción y presupuesto de salarios, también pueden proporcionarse datos de cada uno de los establecimientos.
 - 20/ Las localidades pequeñas se investigan mediante una encuesta a base de muestras.
 - 21/ En el censo de producción para 1958 no se requerirán informes separados de cada establecimiento cuando se trate de partes de una sola unidad local que emplee menos de 25 personas en distintos tipos de actividad.
 - 22/ En las industrias de la construcción, la muestra comprendió a algunas empresas con 10 personas ocupadas o menos.
 - 23/ Las grandes unidades industriales hacen balances separados. Las empresas pequeñas no los hacen y son: a) auxiliares de consejos económicos, ministerios, cooperativas industriales o granjas colectivas, que utilizan fuerza motriz pero emplean menos de 16 trabajadores, o no utilizan fuerza motriz y emplean menos de 30 personas; b) todas las centrales eléctricas con una capacidad de menos de 15 kilovatios; c) todos los molinos con menos de cinco muelas, y d) otras unidades pequeñas.
 - 24/ Los datos para los establecimientos pequeños se calculan a base de cuestionarios simplificados, de los registros del Departamento de Minas, o de ambas fuentes.
 - 25/ Informe conjunto de los establecimientos situados en localidades distintas y administrados por la misma compañía, salvo cuando se trata de compañías que se ocupan de diferentes actividades para las que existen clasificaciones separadas, o cuando se considera que es importante hacer distinciones, por ejemplo, en el caso de las fábricas de hilados de lana que tienen secciones anexas de tejido de los aserradores con talleres de ensambladura y cepillado anexos, de las fábricas combinadas de galletas y dulces y de los molinos de cereales y panaderías.
 - 26/ Los datos sobre el valor de la producción solamente se solicitaron respecto de los establecimientos.