CAPÍTULO 4: TÉCNICAS CUANTITATIVAS

Concepto y finalidad

Introducción

Para la realización de un estudio de detección de oportunidades de negocio en un territorio se debe utilizar un conjunto de técnicas muy diversas que, entrelazadas y contrastadas entre sí, den lugar a una información fiable y útil a los objetivos marcados en el estudio.

Entre esas metodologías se encuentra la denominada cuantitativa, la cual destaca por su importancia dentro del todo el proceso.

El objetivo es profundizar en el estudio de los distintos territorios a través de la recogida de información primaria mediante la técnica de la encuesta. Para entenderlo es preciso primero definir esta técnica:

La encuesta es un método, que se apoya fundamentalmente en una técnica de recolección que es la entrevista, aunque también utiliza observaciones y datos secundarios. Consiste pues en la recopilación de información en una muestra representativa de la población que permita inferir a la población total los resultados obtenidos. Como ya comentamos en el capítulo anterior, la encuesta es un tipo de entrevista personal que se realiza mediante cuestionario estructurado a la población (consumidores y usuarios de productos y servicios potenciales) de las zonas objeto de estudio.

Entre sus ventajas principales mencionaremos su rapidez y el hecho de que pueden ser llevadas a cabo por personas con mediana preparación, lo cual redunda en su bajo coste. Otra ventaja evidente es su posibilidad de procesamiento matemático, ya que al guardar las preguntas una estricta homogeneidad sus respuestas resultan comparables y agrupables.

Su principal desventaja radica en que se reduce de manera notable el campo de información registrado, limitando los datos a los que surgen de una lista taxativa de

preguntas contenidas en el cuestionario, instrumento en que se materializa la encuesta y que veremos más adelante.

Una vez que se redacta el conjunto de preguntas que constituyen un cuestionario es necesario revisar éste una y otra vez para asegurarse de su consistencia y eliminar los posibles errores u omisiones. Casi siempre se realiza lo que se denomina una **prueba piloto**, que consiste en administrar el cuestionario a un conjunto reducido de personas para calcular su duración, conocer sus dificultades y corregir sus defectos antes de aplicarlo a la totalidad de la muestra.

Durante las entrevistas se utilizan frecuentemente ayudas visuales (fotografías, esquemas, tarjetas con frases o palabras, etc.), que contribuyen a veces a obtener conocimientos más completos y que, en otros casos, cumplen la función de preservar la objetividad, evitando que la forma en que se pronuncia o describe algo introduzca un sesgo determinado en las respuestas.

La aplicación de la técnica encuesta consta de una serie de fases, dentro de las cuales se debe seguir una prelación de pautas. A continuación se muestra un esquema de las grandes fases que comprende dicho proceso:

Planificación

La planificación es la fase en la que se sentarán las bases del estudio cuantitativo.

Los pasos a seguir en esta primera fase son los que se describen a continuación:

1. FIJACIÓN DE LOS OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN CONSEGUIR CON LA TÉCNICA DE ENCUESTA.

Esto es muy importante, porque de ella depende el resto de fases. El objetivo que se persigue es la detección de necesidades de productos y servicios no cubiertas en un determinado territorio.

Consiste en recabar información primaria sobre hábitos de compra y consumo, utilización de servicios de ocio y tiempo libre y otros servicios, lugares habituales de compra y utilización de servicios, proclividad hacia la compra o utilización de nuevos establecimientos ubicados en el área de análisis, detección de necesidades no satisfechas con la oferta actual, etc.

2. ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA.

Esta ficha deberá contener la siguiente información:

Ámbito geográfico: Se refiere a la denominación o delimitación del territorio en el que se pretende actuar.

Universo: Está formado por la totalidad de elementos que conforman el ámbito de un estudio o investigación. En concreto, el universo está compuesto por los habitantes del ámbito geográfico anteriormente definido.

Población objetivo: Del total del universo se considera población objetivo los habitantes con capacidad de decisión en la compra y utilización de servicios habituales (clientes y usuarios potenciales), personas mayores de 20 años que realicen habitualmente la compra de la unidad familiar y sean usuarias de servicios.

Muestra: Es una parte representativa de la población objetivo que permite inferir los datos de la misma al total de la población estudiada.

En este caso, las variables de estudio son categóricas (sexo y edad) y finitas, puesto que se incluyen dentro de un marco muestral conocido.

El tamaño muestral viene determinado en función del tamaño de la población, el margen de error de los datos, el margen de confianza y la hipótesis probabilística.

Los valores más habituales y con los que se trabaja para aplicar la Metodología de detección de oportunidades de negocio en un territorio son un margen de error en los datos no superior a ±5%, margen de confianza de 95,5% (k=2) es decir en una curva normal se encuentra a ±2 veces la desviación típica el 95,5% de todas las posibles muestras, y la hipótesis probabilística, p=q=0,5 siendo esta la situación más desfavorable.

La muestra representa una parte del universo que reproduce los mismos rasgos característicos de éste. Cuanto mayor es el tamaño de la muestra, más parecida será al universo escogido y, por tanto, será más representativa. Esta mayor representatividad deriva en un menor error muestral. El objetivo del muestreo es el de practicar inferencias sobre el universo a partir de una muestra dada. El tamaño de la muestra es un dato que habrá que calcular y que se explica en la siguiente fase del proceso (fase de MUESTREO). El cálculo del tamaño óptimo de la muestra siempre va a depender del nivel de confianza, de la prevalencia o variabilidad y del margen de error que se fije para el estudio concreto.

Tipo de muestreo: Estratificado con afijación proporcional en función de la población de las unidades censales, y por cuotas proporcionales a las variables género e intervalos de edad, selección última de los entrevistados aleatoria.

Instrumento de recogida de información: Aunque existe multitud de instrumentos para la recogida de información primaria, para el estudio de detección de oportunidades de negocio en un territorio se diseña un cuestionario "ad hoc" con una batería de preguntas destinadas a recoger la información necesaria. Como ya comentábamos anteriormente, incluirá preguntas de respuesta múltiple o cerrada y preguntas de respuesta abierta.

Forma de aplicación: La recopilación de información en el cuestionario se realiza a través de entrevista personal.

Fecha de realización: Es muy importante hacer constar la fecha de realización del trabajo

de campo. Ésta puede ser una fecha concreta o abarcar un período de tiempo determinado, dependiendo de la duración planificada para la realización de encuestas. Esta duración dependerá del número de cuestionarios a realizar y del personal encuestador del que se disponga.

A continuación se expone un ejemplo práctico de realización de ficha técnica. Seguimos con el ejemplo de capítulos anteriores que se basa en la experiencia de Factor Consultores, S.A. en el municipio andaluz de Alcalá de Guadaíra.

Ejemplo de ficha técnica de la encuesta realizada en el municipio de Alcalá de Guadaíra (Sevilla):

Ámbito geográfico: Alcalá de Guadaíra (Sevilla).

Universo: Habitantes del municipio de Alcalá de Guadaíra.

Población objetivo: Personas que realizan las compras en el hogar, residentes en Alcalá de Guadaira, con edades comprendidas entre 20 y 74 años.

Fecha de realización: De 19/11/2001 a 10/12/2001

Técnica: Entrevista personal, con afijación proporcional en función de la variable edad, y barrio de residencia. Selección última de las entrevistadas aleatoria.

Muestra: La muestra estaba integrada por un total de 397 entrevistas

Error muestral: El tamaño muestral elegido se corresponde con el tamaño óptimo de la muestra para un nivel de confianza del 95,5% en el supuesto probabilístico más desfavorable (p=q) y un ± 5% de error en los datos globales que queda diluido por el cruce de fuentes y metodologías empleadas.

Procedimiento de muestreo: Muestreo estratificado con afijación proporcional seleccionando a los individuos según cuotas cruzadas de sexo y edad.

Tamaño de la muestra: 397 entrevistas con la siguiente distribución por zonas:

BARRIO	Zona	Calle	Numero encuesta	Distrito	Sector	Nº de personas	Total zona	Total barrio
Barrio 1	Zona 1	ZARZAS	361-369	2	6	9	37	37
		HERNÁN CORTES	380-388	2	6	9		
		REYES CATÓLICOS	370-375	2	4	6		
			76-79	4	18	4		
		PINO MANSO	389-397	4	18	9		
Barrio 2	Zona 2	SANCHEZ PERRIER	31-34	2	1	4	20	40
			35-40	2	2	6		
		FORTALEZA	11-20	2	2	10		
	Zona 3	SOR CATALINA	1-10	1	2	10	20	
		MENENDEZ PELAYO	21-25	1	3	5		
			26-30	2	5	5		
Barrio 3	Zona 4	ALBAICÍN	51-60	2	3	10	30	30
	Zona 5	CASTILLO DE CONSTANTINA	61-69	4	20	10		
	Zona 6	MIRALLES	41-50	4	10	10		
Barrio 4	Zona 8	FRANCISCO ALONSO	91-100	4	14	10	20	20
		MAR EGEO	81-90	4	14	10		
Barrio 5	Zona 7	PLAZA PARAISO	71-80	4	2	10	20	50
		PLAZA DOCTOR FLEMING	271-280	4	2	10		
	Zona 9	SAN CUCUFATE	111-120	4	3	10	10	
	Zona 17	SANTA ANA	251-260	3	1	10	20	
		PEPE CORZO	221-230	3	1	10		
Barrio 6	Zona 11	GRACIA SAENZ DE TEJADA	131-135	4	11	5	10	20
			136-140	4	21	5		
		JUAN RAMON JIMENEZ	121-130	4	22	10	10	
Barrio 7	Zona 10	MARCHENA	151-160	4	9	10	10	30
	Zona 12	ESCULTOR ESTEBAN DGUEZ	141-150	3	5	10	20	
		GARCIA PEREZ DE VARGAS	101-110	3	5	10		
Barrio 8	Zona 13	ESPARTERO	181-185	3	4	5	40	50
			186-190	3	6	5		
		PURISIMA CONCEPCION	171-175	3	6	5		
			176	3	7	1		
			177-180	3	9	4		
		BETANIA	191-195	3	7	5		
			196-200	3	8	5		
		FELIX RGUEZ DE LA FUENTE	231-240	3	8	10		
	Zona 16	SOROLLA	211-220	4	15	10	10	
Barrio 9	Zona 14	MONTE CARMELO	161-170	4	5	10	10	20
	Zona 15	ANTONIO MAURA	201-210	4	23	10	10	
Barrio 10	Zona 18	BALEARES	261-270	4	1	10	30	50
		MENDEZ NUÑEZ	314-320	4	1	3+4		
			311-313	3	3	3		
		VELARDE	241-250	3	3	10		
	Zona 19	EMILIA PARDO BAZAN		4	19	10	20	
		SALAMANCA		4	13	10		
Barrio 11	Zona 20	PANADERO	281-290	4	7	10	30	30
		QUEVEDO	291-300	4	7	10		
		SANTA BARBARA	301-310	1	2	10		
Barrio 12	Zona 21	ALCALA REAL	331-340	4	13	10	20	20

Puntos de muestreo: Se escogieron 40 puntos de muestreo correspondientes a calles ubicadas en 21 zonas de 12 barrios del municipio. En cada calle se realizaron 10 entrevistas a personas con el perfil indicado correspondiente a la distribución por edad y sexo.

Instrumento de recogida de información: Se diseñó un cuestionario "ad hoc", para recoger la información necesaria.

Explotación de la información: Se realizó a través del paquete estadístico SPSS+.

3. DISEÑO DEL CUESTIONARIO.

Este paso es fundamental en cuanto que el cuestionario es un instrumento de recogida de información que va a proporcionar los datos esenciales para el desarrollo del proceso cuantitativo que se incluye en el estudio territorial.

Para cada investigación que se realice hay que diseñar un cuestionario que se adecue a los objetivos de la investigación.

Según el tipo de preguntas que se incluyan en un cuestionario las entrevistas resultantes serán más o menos estructuradas. Los cuestionarios pueden ser de tres tipos: estructurados, semiestructurados y abiertos.

La Metodología de detección de oportunidades de negocio en un territorio elige un cuestionario semiestructurado por adecuarse mejor a los objetivos que se persiguen.

En este tipo de cuestionario se ofrecen distintas opciones ya precodificadas y otras libres para que los entrevistados contesten lo que consideren más adecuado aunque no esté contemplado en las opciones ofrecidas.

También se pueden incluir preguntas en las que no se ofrece ninguna respuesta "a priori" dejando total libertad al entrevistado; son las llamadas preguntas abiertas.

En nuestro estudio utilizaremos cuestionarios con ambos tipos de preguntas.

Aunque el cuestionario no tiene por qué ser administrado mediante una entrevista, en nuestro estudio se realiza de esa forma. Debe ser cuidadosamente redactado, evitando preguntas demasiado generales, confusas o con doble sentido, y tratando de conservar un orden lo más natural posible.

Estos cuestionarios, una vez finalizados, hay que codificarlos con el fin de asigna distintos códigos a cada opción para posteriormente informatizarlos.

Por otra parte, para el diseño del cuestionario, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- LÍMITES Y ALCANCE DE LA ENCUESTA: Los límites de la encuesta dependerán de la realidad que se pretende estudiar. Hay que tener muy en cuenta la población a la que se va a entrevistar de cara a adecuar la tecnicidad o especialidad del lenguaje y la temática que se va a abordar.

- ADECUACIÓN DEL LENGUAJE

El objetivo es analizar las necesidades de productos y servicios que se detectan en una población determinada para un territorio dado. Por ende, la población objetivo destinataria del cuestionario es muy general. Al no ser un segmento poblacional especializado en alguna rama o tema concreto, el lenguaje debe ser cercano y comprensible, evitando tecnicismos y palabras muy específicas relacionadas con el autoempleo y las oportunidades de negocio.

- ESPECIFICIDAD/GENERALIDAD DE LA TEMÁTICA A ABORDAR

Para el diseño de un cuestionario eficaz se debe concretar la temática a tratar lo máximo posible a fin de evitar confusiones en las respuestas de la población encuestada. A un nivel mayor de concreción, la temática central de la encuesta debe versar sobre la demanda satisfecha e insatisfecha en las diversas zonas y/o barrios que conforman el territorio objeto de estudio, así como la proclividad hacia nuevos establecimientos, y la detección de necesidades.

El grado de especificidad al que hay que llegar se centra en QUÉ es lo que hace falta, cuáles son las necesidades no satisfechas por la oferta actual. Para obtener la respuesta a este interrogante hay que dotar al cuestionario de preguntas intuitivas de tal forma que no se le requiera a la población encuestada un tiempo excesivo de reflexión. Es muy útil, además, incluir preguntas que capten información sobre la zona o barrio que se está analizando.

- DURACIÓN ESTIMADA DE LA ENCUESTA

La duración óptima de una encuesta es aquella que permite lograr un equilibrio entre el grado de detalle al que se pretende llegar con la encuesta y el promedio de tiempo que las personas encuestadas están dispuestas a ofrecer.

Para obtener la información suficiente sin llegar a excederse en el tiempo requerido al entrevistado, lo ideal es hacer un pre-test en el que se aplique el primer diseño de cuestionario. Esto debe hacerse con un

número reducido de personas pero suficiente para probar el cuestionario diseñado. Esta cuestión se amplía más adelante.

- CONTENIDO: El contenido del cuestionario debe dar respuesta a los objetivos establecidos. Por tanto, debe requerir información sobre los siguientes puntos:
    - Productos y servicios que compra o utiliza.
    - Lugar de compra o utilización.
    - Hábitos de compra/utilización.
    - Proclividad hacia la compra o utilización de servicios en su barrio.
    - Detección de necesidades de establecimientos comerciales o servicios en el área de análisis.

  Para elaborar el contenido del cuestionario hay que tener en cuenta los objetivos sociales (incentivo del autoempleo), los instrumentos (población consumidora de productos y servicios de un territorio determinado) y el impacto final (agentes de empleo, desarrollo socioeconómico del territorio).

  Se debe tener presente en este punto que, al contrario que ocurre con los datos demográficos y socioeconómicos provenientes de fuentes oficiales (que presentan una perspectiva objetiva), el cuestionario recoge la opinión de la propia población sobre necesidades sentidas de servicios, comercios y de ocio y tiempo libre. Por tanto, la metodología cuantitativa da a conocer la demanda subjetiva del territorio objeto de análisis.

  Además para cada uno de estos puntos, el contenido del cuestionario debe proporcionar información sobre los lugares y características frecuentes de compra, la frecuencia con que se adquiere o consume un determinado bien o servicio, ventajas e inconvenientes, etc.

- DATOS DE CLASIFICACIÓN. Es esencial que el cuestionario incluya un apartado en el que el encuestador haga constar datos demográficos y socioeconómicos de las personas encuestadas. Cabe destacar la importancia de asegurar la confidencialidad de los datos proporcionados y su utilización de forma agregada. Como datos de clasificación, son interesantes los siguientes: género,

edad, nivel de estudios, ocupación (situación laboral), composición del hogar, número de vehículos en el hogar y movilidad.

Esto permitirá completar el estudio cuantitativo con el perfil de la población de una determinada zona o barrio y las características de los consumidores potenciales de los productos o servicios que se demandan.

- TIPO DE PREGUNTAS: Entre los diferentes tipos de preguntas existentes se han elegido las siguientes:
    - Preguntas cerradas: Son aquellas en las que se ofrecen las distintas posibilidades de respuesta, teniendo el entrevistado que elegir entre las que se proponen. Formalizan más el cuestionario, pues en ellas sólo se otorga al entrevistado la posibilidad de escoger entre un número limitado de respuestas posibles. No importa la cantidad de alternativas ofrecidas, sean éstas dos, tres o veinte, si el entrevistado no puede elegir una respuesta que esté fuera de la lista, la pregunta se habrá de considerar cerrada. Hay que tener sumo cuidado en la redacción de estas alternativas, procurando especialmente que sean exhaustivas y mutuamente excluyentes y evitando que puedan influenciar la respuesta del encuestado. En este caso concreto la respuesta es única, ya que se pregunta por su comportamiento habitual.

      Por ejemplo: ¿Con qué frecuencia compra carne fresca?

      - ☐ Todos los días
      - ☐ 2-3 veces semana
      - ☐ 1 vez semana
      - ☐ 1 vez cada 15 días
      - ☐ 1 vez al mes
      - ☐ Menor frecuencia
      - ☐ No compro
    - Preguntas dicotómicas: el entrevistado tiene que elegir entre dos opciones excluyentes entre sí, del tipo sí/no.

      Por ejemplo: Si hubiera en su barrio, ¿lo compraría?

      - ☐ Sí
      - ☐ No

- Preguntas abiertas: el entrevistado tiene la libertad de contestar lo que considere oportuno. Proporcionan una variedad más amplia de respuestas pues éstas pueden ser emitidas libremente por las personas encuestadas. Su redacción debe ser muy cuidadosa para evitar respuestas confusas o erróneas, y al igual que ocurre con las anteriores, es fundamental que no predispongan a los entrevistados en uno u otro sentido.

  La información que se obtendrá será mucho más completa y valiosa con esta pregunta que con la de alternativas fijas, pero el trabajo de procesamiento de los datos, en compensación, tendrá que ser sin duda mucho mayor.

  Por ejemplo: ¿Qué tipo de establecimientos cree que faltan en su barrio?

- Preguntas semicerradas: son aquellas en donde se ofrece una serie de opciones, dejando la posibilidad de responder otras diferentes a las respuestas, la fórmula que se suele utilizar es otras ¿cuáles? / otros ¿quiénes?

  Por ejemplo: ¿Dónde realiza la compra habitualmente?

  - ☐ Barrio
  - ☐ Centro
  - ☐ Otro barrio
  - ☐ Otros municipios ¿cuáles? Anotar abajo

Además de las preguntas que conforman el cuerpo del cuestionario, en el inicio se debe realizar una presentación del entrevistado, una pequeña explicación del estudio, comentar el anonimato de los datos y solicitar la colaboración.

Asimismo, al finalizar el cuestionario se le debe agradecer la colaboración al entrevistado, así como solicitarle su nombre (sólo el nombre de pila) y dirección o teléfono con el fin de que el coordinador del trabajo de campo pueda supervisar la labor del personal encuestador, aplicando de esta forma los controles de desviación necesarios.

- CONTROL DE CALIDAD: una vez diseñado el cuestionario hay que aplicarle un control de calidad con el fin de validar las preguntas y su correcto enunciado.

Para ello se pone en marcha un pretest, como ya avanzábamos en la introducción al presente capítulo. Se realiza un número reducido de cuestionarios (aproximadamente, entre 20 y 50 cuestionarios) a personas que no tienen por qué ser representativas de la población, aunque sí hay que tratar que éstas guarden una aproximación a las características de la muestra.

Esta experiencia piloto indicará en qué medida el cuestionario cumple con los siguientes criterios:

- Comprensión: Es esencial que se entienden bien las preguntas
- Corrección en los cierres: Hay que asegurarse que en las preguntas cerradas las categorías ofrecidas abarcan todas las posibles respuestas.
- Idoneidad: Se debe comprobar que las preguntas recogen la información deseada.
- Coherencia interna: El orden de las preguntas debe ser lógico y su desarrollo fluido.
- Dimensión: El pretest debe aportar información sobre la adecuación del tiempo de realización del cuestionario.

Una vez realizado el pretest, se elaborará el cuestionario definitivo recogiendo las correcciones oportunas.

Muestreo

El objetivo fundamental del muestreo será conseguir elementos muestrales que, en su conjunto, formen segmentos de mercado que cumplan con las tres condiciones o requisitos de segmentación eficiente: homogeneidad, sustanciabilidad y accesibilidad.[1]

La metodología creada por Factor Consultores basa el análisis cuantitativo de las oportunidades de negocio en un territorio en el estudio de una muestra representativa de la población.

Para ello, el procedimiento seguido es el método de **muestreo probabilístico, aleatorio estratificado con afijación proporcional**. Esto quiere decir que los individuos que van a formar la muestra se elegirán de forma aleatoria (al azar). Además, la muestra se distribuirá por cuotas cruzadas de edad, sexo y distritos censales en los que reside la población a entrevistar.

Definamos ahora las variables que se necesitan para llevar a cabo la fase de Muestreo:

UNIVERSO: N

El universo está constituido por la totalidad de los elementos que se pretenden incluir en la investigación. Este es el primer concepto que debemos definir antes de comenzar el muestreo. Cuanta más precisa sea esta definición más efectivo será el trabajo de campo.

El universo suele denotarse con "N" y, en el caso que nos ocupa, está constituido por el total de la población adulta residente en el territorio objeto de estudio que tiene la decisión de compra.

La muestra es, por tanto, un conjunto del universo para el que se presentan las mismas características. La muestra debe ser representativa del universo al que pertenece, de tal forma que sus resultados puedan inferirse a la totalidad del mismo.

[1] *MARKETING. Aplicaciones en Investigación Comercial, J. Landa Bercebal, F. Martín Belicia, E.M.ª Pacheco Tamayo e I.M.ª Rosa Díaz.*

NIVEL DE CONFIANZA: 1-a

La mayoría de fenómenos que se estudian en la investigación de mercados y los estudios sociales se comportan de manera normal desde el punto de vista estadístico, es decir, los valores que toma la variable (o variables) que se estudia se distribuye en función de una curva simétrica y asintótica con el eje de abscisas (ver figura):

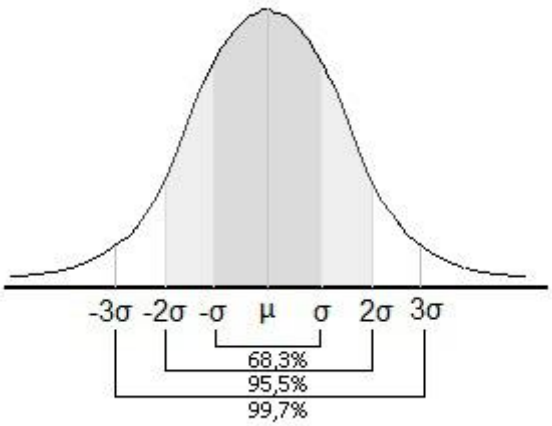

Figura 2. Curva Distribución Normal.

Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de los valores están concentrados en la parte central de la curva (que es donde se sitúa la media de la variable), mientras que en los extremos se sitúan aquellos casos más raros y que se diferencian en mayor medida de la mayoría de la población. Dependiendo del tamaño de la muestra se abarca más o menos área de esta curva. Cuanto más área se abarca, mayor probabilidad hay de que la muestra contenga los valores de la población que se pretenden estimar.

Esta área es lo que identificamos como intervalo de confianza y se denota por 1-a.

a es el nivel de significación y representa la probabilidad de fallar en nuestra estimación, es decir, de que los valores tomados en la muestra se encuentren fuera del intervalo de confianza; en los extremos donde anteriormente comentábamos que se encontraban los valores menos frecuentes de la población (la minoría). Si el nivel de confianza es del 95% (también denotado por 2σ, el doble de la desviación típica), el nivel de significación será de 0,05. Cuanto menor es este nivel de significación,

mayores similitudes presentará la muestra con respecto a la población de la que se ha extraído y, por lo tanto, más representativa será.

El grado de confianza se asocia al valor de la variable normalizada (para una distribución normal de media 0 y desviación típica 1), la cual suele denotarse por "z" (en ocasiones también se utiliza "k").

Según el intervalo de confianza que se establezca, corresponderá un determinado valor de "z".

PREVALENCIA ESPERADA/VARIABILIDAD: p*q

Con "p" se denota a la proporción de la población que presenta un determinado atributo. "q" (complementario de "p") es el resto de la población, es decir, proporción de la población que no presenta dicho atributo.

Por ejemplo, si en los cuestionarios que se realizan a la muestra se hacen preguntas del tipo Sí/No, como resultado se obtendrá un número de personas del total de los encuestados que responden "Sí" a estas preguntas. Y el resto responde "No". Si de 100 personas encuestadas, 60 han respondido que sí y 40 que no, entonces p=60/100 y q=1-P. Es decir, p= 0,6 y q=0,4.

En un segundo ejemplo, la población objeto de estudio está constituida por personas con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años en un determinado territorio. El valor del parámetro P es igual al 100%. Esto quiere decir que todas las personas muestran ese atributo (la edad comprendida en el tramo mencionado). La variabilidad en este caso es de 0 (p*q=0; 1*(1-1)=0).

Para el caso en que se desconozca este dato, porque no se disponga de estudios similares anteriores en el mismo territorio, se fija la variabilidad en 0,25 que es el peor de los casos, es decir, p=q=50%. Esta igualdad se refiere a la máxima variabilidad es decir, la proporción de que se dé un fenómeno en la población y la proporción de no ocurrencia de dicho fenómeno son iguales. Esta opción, al ser la más desfavorable, hace que la muestra sea mayor.

ERROR MUESTRAL: e

El error muestral es el producido por trabajar con una muestra en lugar de trabajar con la población completa y es un parámetro que fija el investigador. En función del nivel de error que se pretenda asumir en una determinada investigación o estudio, el tamaño muestral será mayor o menor.

Por otra parte, conocidos ciertos datos podemos calcular el error muestral que presenta un estudio estadístico.

A continuación se muestra una tabla con diferentes errores muestrales y su correspondencia con el tamaño muestral óptimo, para unos parámetros dados, a saber: p=q=50% (máxima indeterminación) y con un nivel de confianza del 95,5% (±2σ).

Error muestral: e	Tamaño muestral: n
0,62	25.600
1,25	6.400
2,5	1.600
5	400
10	100

Como puede comprobarse, cuanto menor sea el error que se pretende establecer, mayor deberá ser la muestra y, por tanto, más elevado el coste del estudio. El equipo investigador debe decidir el error muestral que quiera fijar en función del presupuesto del que se disponga para el estudio y de la precisión que sea requerida en los resultados.

TAMAÑO MUESTRAL: n

El tamaño muestral es el dato que se debe calcular. El objetivo es obtener un número de elementos tal que los resultados que se obtengan de esa muestra puedan ser inferidos a la población total objeto de estudio.

Para el cálculo del tamaño óptimo de la muestra hay que seguir una serie de pasos. En el siguiente apartado, explicaremos detalladamente el procedimiento de cálculo del tamaño muestral óptimo para nuestro estudio.

Aplicación práctica

Cálculo del tamaño de la muestra

La aplicación práctica de las técnicas cuantitativas comienza con el cálculo del tamaño óptimo de la muestra, puesto esto nos hará conocer el número de encuestas que tendremos que realizar. Para ello, hemos sintetizado el proceso de cálculo en los siguientes pasos:

1 CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL EN BASE A UNOS PARÁMETROS DADOS

Para averiguar el número de encuestas adecuado habrá que proceder al cálculo de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{P \cdot Q \cdot z^2_{1-\alpha/2} \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + P \cdot Q \cdot z^2_{1-\alpha/2}}$$

Donde:

n: Número de encuestas que hay que realizar para un nivel de confianza y población objetivo dados.

N: Tamaño de la población objetivo (en este caso, N está constituido por el número de personas adultas del territorio objeto de estudio con la decisión de compra en el hogar).

$z^2_{1-\alpha/2}$: Es el valor de la distribución estadística Normal que se corresponde con un nivel de confianza dado.

P: Proporción esperada

Q: Proporción no esperada (Q= 1-P)

e: Error muestral

Los valores de cada uno de los parámetros que conforman la anterior fórmula se obtendrán de la siguiente manera:

n: Es la incógnita que se desea resolver.

N: Una vez que se ha definido la población objetivo del estudio, el siguiente paso es obtener su tamaño. Para ello, deber acudirse a fuentes secundarias, tales como el Instituto Nacional de Estadística –INE–, el Instituto de Estadística de Andalucía, padrón municipal del ayuntamiento del municipio de referencia, etc. En caso de que el estudio incluya estratificación, habrá que tener en cuenta que la información a recopilar requiere mayor grado de detalle. De esta forma, habrá que obtener no sólo el número de elementos que constituyen la población objetivo, sino también, este dato repartido entre las variables de estratificación: población por zona, barrio o distrito censal, población por sexos y población por tramos de edad. Estos datos pueden encontrarse recogidos en el Censo de Población.

$z^2_{1-\alpha/2}$: Para averiguar el valor de este parámetro debemos acudir a la tabla estadística de la Distribución Normal. Para cada nivel de confianza el valor de $z^2_{1-\alpha/2}$ será diferente. La Metodología de Factor Consultores suele trabajar con el 95%, lo que se corresponde con un valor de $z^2_{1-\alpha/2}$ de 1,96.

P y Q: Son valores complementarios. Al ser un dato desconocido, en el estudio de oportunidades de negocio se trabaja con la máxima indeterminación, es decir P=Q=50%. Éste es el peor de los casos posibles (la probabilidad de que ocurra un determinado fenómeno y de que no ocurra son exactamente iguales) y como resultado, la muestra será mayor.

e: La Metodología de Detección de Oportunidades de Negocio en un territorio trabaja siempre con errores pequeños (normalmente el 2,5%), de tal forma que los resultados sean lo más fiables posible. Sin embargo, el presupuesto del que se disponga para realizar la investigación es un factor determinante en la fijación del error muestral. Cuanto menor sea el error que se establezca, mayor número de encuestas habrá que realizar y, por ende, mayor será el presupuesto requerido para ello. Por consiguiente, se hace imprescindible valorar en una balanza la precisión que se desea alcanzar en los resultados en función del presupuesto disponible.

Ejemplo:

N= 87.915

P=Q=0,5

Intervalo de confianza (1- α) = 95%, por lo que el nivel de significación es de 0,05.

El error de muestreo lo fijamos en ±2,5%, error muy pequeño, por lo que la muestra será grande y los resultados suficientemente precisos.

$$n = \frac{0{,}5 \cdot 0{,}5 \cdot 1{,}96^2 \cdot 87.915}{0{,}025^2 \cdot (87.915-1) + 0{,}5 \cdot 0{,}5 \cdot 1{,}96^2}$$

$$n = \frac{84.433{,}566}{55{,}90665} = 1.510{,}26$$

Por lo tanto, con los datos proporcionados se calcula que el tamaño muestral óptimo es de 1.511 encuestas (siempre es recomendable redondear por exceso, cuantas más encuestas, mayor precisión en los resultados).

$$n = 1.510{,}26 \approx 1.511 \text{ encuestas}$$

En caso de que se pudiera incrementar un poco el número de encuestas hasta llegar a las 1.520, el error inicialmente fijado disminuiría levemente. En este caso, el error muestral se calcularía de la siguiente manera:

$$e = \sqrt{\frac{P \cdot Q \cdot z^2_{1-\alpha/2} \cdot (N-n)}{n \cdot (N-1)}}$$

$$e = \sqrt{0{,}00062092497} = 0{,}02491837 \approx 2{,}49\%$$

2 ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA

La Metodología de Factor Consultores es la del muestreo estratificado con afijación proporcional utilizando como variable de estratificación las zonas en las que se divide el territorio y, dentro de cada zona, según cuotas cruzadas de sexo y edad. Esta metodología es aplicable por zonas o en una sola zona, por lo que en este último caso, las únicas variables de estratificación serían sexo y edad. Esto se hará para cada zona en la que se divida el territorio (barrios o distritos censales).

2.1. Calcular para cada zona el número de encuestas a realizar.

La operación que hay que realizar consiste fundamentalmente en averiguar la proporción del total de la población objetivo que posee la variable de estratificación definida. Y una vez que se obtenga este dato, se estará en disposición de calcular la proporción del tamaño muestral correspondiente.

Por lo tanto, lo primero es obtener los datos poblacionales del territorio objeto de estudio que contiene las características socio-demográficas que definen la población objetivo (población adulta con la decisión de compra en el hogar). Una vez que se disponga de ese dato, se procede a estratificar en función de las zonas en que se divida el territorio a analizar. Para ello, se recurre a fuentes secundarias de información (institutos de estadística, ayuntamientos) con el objetivo de obtener el tamaño poblacional de cada zona.

El primer dato a calcular será la proporción que representa cada uno de los estratos sobre la población objetivo para, a continuación, aplicar esta proporción sobre la muestra. En otras palabras: Hay que dividir la población total de cada zona (barrio, distrito censal) entre la población total del territorio que se está analizando (o la suma de las poblaciones totales de las zonas en que se ha dividido el territorio) y multiplicarlos por el número de encuestas calculado en el paso 1.

La Metodología de detección de oportunidades propone la realización de 10 encuestas por cada punto de muestreo (calle, plaza, avenida o cualquier otro lugar elegido dentro de cada zona del territorio a analizar para la realización del trabajo de campo). Es por ello que las cifras resultantes habrá que redondearlas de forma tal que sea múltiplo de 10. El número resultante se redondeará por defecto cuando la última cifra sea menor que 5 y por exceso cuando la última cifra sea mayor que 5. Es decir, si se obtienen 32 encuestas en la zona 1, pues se redondeará por defecto a 30. De la misma forma, si el resultado del cálculo para otra zona es de, por ejemplo, 36, habrá que redondearlo hasta 40.

Ejemplo: Realizaremos el cálculo para la zona 1 de un territorio dado. Estratificación en función de la zona.

Población zona 1= 3.220 personas, de las cuales, hombres= 1.555, mujeres= 1.665

La población objetivo (es decir, la población adulta con la decisión de compra en el hogar del territorio analizar) es de 111.001 personas. Por lo tanto:

Nº de encuestas zona 1 =(3.220/111.001) * 1.520 [1]

Nº de encuestas zona 1 = 44,093

[1] *Dato calculado en el primer paso (tamaño muestral)*

Con este cálculo hemos averiguado que de las 1520 encuestas que hay que realizar en el territorio, 40 se efectuarán en la zona 1.

2.2. Reparto de encuestas en cuotas cruzadas de sexo y edad.

El siguiente paso (el primero, en caso de no estratificar en función de la zona) es repartir la muestra de cada zona en función del sexo. De la misma manera en que anteriormente se calculó el peso que cada estrato representa sobre la población objetivo, en este paso se trata de calcular el peso representado por ambos sexos en la población de cada zona en que se ha dividido el territorio (o en la población total del territorio que se está analizando, en caso de no realizar estratificación por zona).

A continuación, se ilustra este cálculo mediante un ejemplo que retoma el anterior.

Ejemplo: Estratificación de la zona 1 en función de la variable sexo.

En la fuente consultada (Instituto Nacional de Estadística) nos viene detallada la población por sexos y tramos de edad, tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

ZONA 1												40	
	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	Total			
H	164	199	236	240	185	193	129	117	92	1555		19,317	19
M	163	223	235	258	203	163	151	146	123	1665		20,683	21
										3220			

La población masculina (1.555) la dividimos entre la población total de la zona 1 (3.220). El número resultante lo multiplicamos por el número de encuestas para la zona 1 calculado en el paso anterior (en nuestro ejemplo: 40). Volvemos a redondear, esta vez con los decimales para hacerlo números enteros.

De la misma forma, realizamos estos cálculos con la población femenina. Y así sucesivamente con el resto de zonas.

Nº de encuestas a hombres de la zona 1: (1555/3220)*40 = 19,317 ≈ 19

Nº de encuestas a mujeres de la zona 2: (1665/3220)*40=20,683 ≈ 21

El último reparto de la muestra que propone la Metodología de Factor Consultores es por tramos de edad para cada sexo dentro de cada zona. Dependiendo de cómo se

haya definido a la población objetivo, la muestra quedará dividida en unos determinados tramos de edad.

Del paso anterior se ha obtenido la población por sexos. Ahora se refleja esta población para cada tramo de edad. Acto seguido, se divide entre la población total para cada sexo en la respectiva zona y se multiplica por el número de encuestas para la población masculina y para la femenina calculados en el punto anterior.

Ejemplo: Siguiendo con el ejemplo anterior, los cálculos serían los siguientes:

ZONA 1						
	H	**19**		**M**	**21**	
20-24	164	2,0039	2	163	2,05586	2
25-29	199	2,4315	3	223	2,81261	3
30-34	236	2,8836	3	235	2,96396	3
35-39	240	2,9325	3	258	3,25405	3
40-44	185	2,2605	2	203	2,56036	3
45-49	193	2,3582	2	163	2,05586	2
50-54	129	1,5762	2	151	1,9045	2
55-59	117	1,4296	1	146	1,84144	2
60-64	92	1,1241	1	123	1,55135	1
	1555		19	**1665**		21

Hombres y mujeres en la zona 1 según tramos de edad entre los 20 y los 64 años

El resultado es, tal y como se calculó en el punto anterior, 19 encuestas equivalente a 19 hombres en la zona 1.

Tramo hombres de 20-24 años = 164 hombres.

¿A cuántos varones tenemos que encuestar de estos 164?

(164/1555)*19= 2,0039 ≈ 2

Y así sucesivamente para todos los tramos de edad.

2.3. Reparto de encuestas por puntos de muestreo de cada zona.

Llegados a este punto, se estará en disposición de conocer el número de sujetos a entrevistar proporcional a cada uno de los estratos definidos. Conocido este dato, se procederá a repartir el número de personas a entrevistar entre los diferentes puntos de muestreo de cada zona. Nótese que se deben realizar un total de 10 encuestas en cada punto de muestreo. Estas 10 encuestas hay que equilibrarlas entre hombre y mujeres, siempre teniendo en cuenta la proporción existente.

Para facilitar esta tarea, lo idóneo es trabajar con una tabla de doble entrada. Sabiendo que para cada punto son 10 encuestas en total y el número de encuestas para cada sexo y tramo de edad, se trata de ir cuadrando los totales y lograr el máximo equilibrio entre sexos y edades para cada punto de muestreo.

Ejemplo: Continuamos con el mismo ejemplo. La siguiente tabla muestra los puntos de muestreo (que serán las calles o plazas de la zona 1) en los que los encuestadores desarrollarán su trabajo. Sabemos que en cada punto se hará un máximo de 10 encuestas. También conocemos el número de encuestas que hay que realizar en cada sexo y en cada tramo de edad. Esos datos los escribimos en la última fila. La tabla quedaría de la siguiente manera:

		MUJERES									HOMBRES													
	Calles	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	TOTAL	TOTAL MUJERES	TOTAL HOMBRES	TOTAL Zona 1
Zona 1	1																			10	21	19	40
	2																			10			
	3																			10			
	4																			10			
OTAL		2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	1	40			

Ahora se trata de ir rellenando los espacios en blanco, de tal forma que respetemos la limitación de las 10 encuestas por punto muestral y del máximo de encuestas para cada tramo de población.

Una solución (que no es la única) podría ser la que se expone a continuación:

		MUJERES									HOMBRES												
	calles	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	TOTAL	TOTAL MUJERES	TOTAL HOMBRES	TOTAL Zona 1
Zona 1	1	1	1	1	1	1			1							1	1	1	1	10	21	19	40
	2	1	1	1	1	1					1	1	1	1			1			10			
	3		1	1	1		1	1			1	1	1	1	1					10			
	4					1	1	1	1	1		1	1	1	1	1				10			
TOTAL		2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	1	40			

Tras las fases anteriores, se pone en marcha el trabajo de campo. Para que la ejecución de las encuestas diseñadas sea lo más eficaz y eficiente posible, se han de seguir una serie de pasos:

SELECCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO

La selección del personal que va a ejecutar las encuestas es fundamental, puesto que de él depende que la recopilación de información sea veraz y útil.

Se pueden diferenciar dos tipos de perfiles:

1. PERSONAL ENCUESTADOR

El personal encuestador lo compondrán las personas que se van a encargar de rellenar los cuestionarios a través de entrevistas a la población objetivo.

Su perfil va a estar conformado por los siguientes aspectos:

- Formación. Se exige un nivel formativo mínimo de Bachillerato o Formación Profesional. En este último caso, se valoran principalmente aquellas titulaciones relacionadas con la familia profesional de Comercio y Marketing.
- Habilidades requeridas. Se requieren personas extrovertidas, con habilidades comunicativas y que sepan captar la atención de las personas a las que se

desea entrevistar. Es deseable que posean experiencia anterior en la realización de encuestas y/o en atención al cliente.

El número de agentes encuestadores dependerá del número de encuestas a realizar y del tiempo que se va a dedicar a la ejecución de tales encuestas.

A continuación se definen de manera más detallada estos parámetros:

Número de encuestas a realizar: En el apartado de Muestreo se mostraron los cálculos necesarios para averiguar la muestra óptima de la población. Esta muestra coincide con el número de encuestas que se van a realizar (n).

Plazo de ejecución de encuestas: Es la parte del tiempo total del proyecto que se dedica a la ejecución del trabajo de campo. La Metodología de detección de oportunidades propone la realización de 10 encuestas diarias. Se estima que éste es un número adecuado para cumplir los objetivos del estudio sin sobrecargar a los encuestadores. En función de este objetivo diario se estará en disposición de fijar el número de personas que compondrán el trabajo de campo así como estimar el plazo de ejecución total. Es muy importante tener en cuenta los fines de semana, festivos y días libres que puedan corresponder dentro del período de tiempo escogido, para evitar cometer el error de destinar menos tiempo del requerido.

Tiempo de realización de una encuesta: Este parámetro es un elemento subjetivo puesto que depende de determinados factores, algunos de los cuales pueden escapar del control del que planifica el trabajo de campo:

- *Duración estimada de la encuesta*: La duración estimada de la encuesta es un dato que debe conocerse tras el desarrollo del "Diseño del Cuestionario", paso que se encuadra dentro de la fase de PLANIFICACIÓN. Para el conocimiento d este dato va a ser muy útil el pretest incluido en la citada fase.
- *Tiempo de captación*: es el segmento de tiempo que transcurre desde que el encuestador finaliza una encuesta hasta que comienza la siguiente, es decir, lo que tarda en captar a una persona dispuesta a responder el cuestionario.
- *Otros factores*: Dentro de esta categoría se incluyen factores internos (habilidades del encuestador, factor motivacional, circunstancias personales…) y agentes externos (factor climatológico, colaboración del público destinatario de la encuesta, desplazamientos entre puntos de muestreo, tránsito de personas en el punto de muestreo…).

T= D + C + O = 35'

Donde,

D: Duración estimada

C: Tiempo de captación

O: Otros factores.

El objetivo es minimizar lo máximo posible T sin menoscabar la eficacia del cuestionario. Para ello, es recomendable reducir los factores C y O.

La reducción del factor C se logra fundamentalmente a través de las siguientes recomendaciones:

- Proceso de selección del personal encuestador. Es fundamental seleccionar y reclutar personas formadas y con experiencia en la realización de encuestas. Además, y tal y como se comentó anteriormente, deben ser personas desenvueltas, extrovertidas, con habilidades comunicativas y buena presencia. Para una persona con dicho perfil será más fácil captar personas para entrevistar, con lo que se reduce el tiempo de captación.

- Planificación de los puntos de muestreo. El personal responsable de llevar a cabo la planificación del estudio debe tener en cuenta la importancia del establecimiento de los puntos de muestreo, es decir, de los lugares en los que se van a realizar las encuestas. Si esta planificación se realiza en función de unos criterios eficaces previamente establecidos, el tiempo de captación debe ser asumible. Para establecer los puntos de muestreo hay que tener en cuenta los objetivos que se pretenden conseguir con el estudio. Es interesante que los puntos de muestreo estén bien distribuidos, sean de fácil acceso y se ubiquen en zonas transitadas. Además, dependiendo del perfil poblacional al que tenemos que encuestar, elegiremos una zona u otra. Para ello es importante contar en este proceso de planificación con una persona conocedora del territorio objeto de estudio.

Por ejemplo, si en un barrio hay que realizar encuestas en su mayoría a personas mayores de 65 años, trataremos de ubicar puntos de muestreo en zonas transitadas por personas mayores, como centros de salud, paradas de autobús, centros de día, mercados de abastos, etc.

- Estratificación y reparto de la muestra. Otra forma de reducir lo máximo posible el tiempo de captación es en la fase de Muestreo, concretamente en el paso en el que se realiza la estratificación de la muestra. Como se recordará, los estratos se calculan de forma proporcional al número de personas que presentan la variable de estratificación en la población objetivo. De esto se deriva que debe de haber una concordancia entre la estratificación y el reparto de encuestas por puntos de muestreo. Hay que tener en cuenta que en una zona urbanística de reciente construcción, abundará un perfil poblacional joven, por lo que se debe evitar destinar un número elevado de encuestas a personas de más edad. Al contrario sucede si ubicamos puntos de muestreo en el casco urbano de un determinado municipio.

El factor O es más complejo de reducir puesto que responde a variables que se escapan del control del investigador. Para reducirlo es importante la selección del personal, tal y como ocurría con el factor C. Además, en este punto es importante la motivación del personal. Para ello, además de las condiciones laborales, habrá que mostrarles la importancia fundamental de su trabajo, y el papel clave que juega el mismo en los resultados del estudio.

Por otra parte, y de cara a minimizar el tiempo causado por estos factores, es crucial fijar el plazo de ejecución de encuestas en períodos de tiempo en los que las condiciones climatológicas sean favorables.

Tratar de reducir los tiempos en desplazamientos de un punto a otro será otro de los objetivos a tener en cuenta para disminuir el factor O. Esto puede hacerse teniendo en cuenta a la hora de establecer estos puntos los servicios de transporte y accesos a través de carreteras que hay entre un punto y otro.

2. JEFES DE EQUIPO

Coordinarán el trabajo del personal encuestador y harán un control continuo sobre el mismo. Así mismo, constituirán el enlace entre el personal encuestador y los responsables del estudio. Los jefes de equipo proporcionarán semanalmente un reporte de las actividades llevadas a cabo.

Por otra parte, serán los encargados de realizar las entrevistas en profundidad y las dinámicas de grupo, sin perjuicio de que el coordinador del proyecto pueda llevar a cabo alguna de ellas por determinados motivos como pueden ser el perfil del entrevistado o las características del grupo a dinamizar.

Su perfil se va a caracterizar por lo siguiente:

- Formación. Lo apropiado es que la/s persona/s que van a ocupar este puesto posean una titulación universitaria relacionada con las Ciencias Sociales y Humanidades. Así mismo, pueden ser válidos los títulos relacionados con la Estadística, la Investigación de Mercados, etc. En caso de no poseer una titulación relacionada con estas materias, pueden admitirse otras siempre que se acredite experiencia contrastada en puestos similares.

- Habilidades requeridas. Las habilidades requeridas para los jefes de equipo dependerán de la naturaleza de las funciones de se le atribuyan dentro de la investigación. Lo habitual es que entre las tareas inherentes a este puesto se incluya la realización de entrevistas a informantes clave y la dinamización de grupos de información. De manera general, las habilidades demandadas a las personas que van a ocupar este puesto son las siguientes: gestión eficaz de equipos, liderazgo, habilidades comunicativas, capacidad analítica y de síntesis, destreza en la redacción de textos.

El número de jefes de equipo dependerá de la envergadura del proyecto de investigación. Estará en función, pues, del número de encuestadores cuyo trabajo deba supervisar así como del número de entrevistas personales y dinámicas de grupo estén previstas en el estudio.

FORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO

ACCIÓN FORMATIVA

El personal encuestador y los jefes de equipo deben tener muy claros los objetivos que se buscan con la realización de las entrevistas. Así mismo, debe ser consciente de la gran importancia que su trabajo tiene en los resultados del mismo.

Para la formación de los encuestadores, se llevará a cabo una acción formativa que incluirá los siguientes módulos.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO
OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN CONSEGUIR
IMPORTANCIA DEL TRABAJO DE CAMPO
CAPTACIÓN Y PRESENTACIÓN
EL CUESTIONARIO: - Partes en que se divide - Qué respuestas nos interesan - Recomendaciones en su ejecución - Objetividad - Duración óptima - Cuándo un cuestionario se da por válido y cuándo no
GRABACIÓN DE DATOS: Proceso de cómo los datos recopilados en las encuestas son volcados para su tratamiento.
RUEGOS Y PREGUNTAS

Los jefes de equipo participarán en esta misma acción formativa pero además recibirán un módulo adicional que versará sobre las técnicas más adecuadas para realizar una entrevista en profundidad y la dinamización de grupos. También se darán breves pinceladas a técnicas de transcripción.

MANUAL

Debe elaborarse un manual para cada encuestador de forma que puedan consultarlo en caso de duda. El mismo contendrá las instrucciones básicas que debe seguir el equipo y ejemplos que ilustren las actuaciones que deben ejecutar.

IDENTIFICACIÓN

Es muy importante la identificación del personal encuestador de cara a proporcionar una imagen seria y aportar confianza al entrevistado. Es esencial que porten una tarjeta identificativa, con su nombre y apellidos, título del estudio en el que están participando y entidad o entidades que lo organizan. Además, se recomienda que lleven una carta de presentación del proyecto y breve descripción del mismo firmada por el responsable del estudio, para el caso en que sea requerida mayor información por la población entrevistada.

PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

El establecimiento de los puntos de muestreo (los lugares de la zona de estudio en los que van a posicionarse los encuestadores) debe realizarse atendiendo a criterios objetivos. El fin último del establecimiento de los puntos de muestreo es la eficacia en la captación de personas a entrevistar, tanto en lo que respecta al tiempo de captación (el cual debe ser mínimo) como en lo que respecta a la utilidad de información. Por lo cual, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Distribución entre puntos de muestreo en el territorio.
- Relación entre el perfil sodiodemográfico a entrevistar y zonas.
- Zonas de mayor afluencia de público.

CÁLCULO DE LA CARGA DIARIA POR ENCUESTADOR

A cada agente encuestador se le asignará un número de puntos de muestreo, los cuales tendrán que visitar diariamente.

La carga diaria de cada encuestador debe calcularse en función de la duración estimada del cuestionario, del horario laboral y de la distancia entre los puntos de muestreo.

> *A título de ejemplo*, la Metodología propone la realización de un mínimo de 10 encuestas diarias, nivel que se considera adecuado a los objetivos del estudio y asequible para el equipo.

Una vez que se ha calculado el número de encuestas diarias que tiene que realizar cada encuestador, habrá que repartirlas entre los perfiles demográficos, tal y como quedó reflejado en los dos últimos pasos de la estratificación de la muestra.

Para que este reparto quede claro, lo adecuado es proporcionar una tabla similar a la que se muestra a continuación:

ZONA 1	***Calle 1 (o punto de muestreo nº1)***	
	Hombres	Mujeres
20-29 años	1	1
30-39 años	2	2
40-49 años	2	2
50-59 años	0	0
60-64 años	0	0
TOTAL	10	

ZONA 1	***Calle 2 (punto de muestreo nº2)***	
	Hombres	Mujeres
20-29 años	1	2
30-39 años	1	1
40-49 años	1	
50-59 años	2	1
60-64 años		1
TOTAL	10	

Como se observa, en las filas se indicarán los tramos de edad definidos en la población objetivo del estudio y en las columnas el sexo.

Habrá tantas tablas como puntos de muestreo tenga cada zona.

EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

ASESORAMIENTO CONSTANTE Y RESOLUCIÓN DE DUDAS

El trabajo de campo requiere una especial atención, lo cual deriva en un seguimiento constante al equipo de trabajo. La resolución de dudas debe ser rápida y eficaz con el fin de no retrasar los plazos de la investigación.

El equipo de encuestadores debe disponer de un teléfono directo en el que resolver las dudas que le surjan. Además, estarán comunicados con su jefe de equipo, el cual actuará de enlace entre ellos y los responsables del estudio.

MÉTODOS DE CONTROL Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

Control

Es fundamental que el trabajo del equipo de encuestadores esté constantemente controlado y supervisado a fin de evitar posibles desviaciones en la objetividad de los resultados. Para ello, deben establecerse como mínimo tres tipos de controles:

- Control a priori. Este control permite una garantía de que el trabajo se inicie de forma adecuada. Los mecanismos de control a priori deben establecerse en dos momentos:
    - En el diseño del cuestionario. Es imprescindible que el cuestionario incluya un apartado en el que se requiera al encuestador la consignación de datos que demuestren la efectiva realización de la entrevista.
    - En la formación del equipo. En la acción formativa se debe incluir una referencia a los mecanismos de control a los que va a ser sometido el equipo de trabajo de campo. De esta forma, los encuestadores conocen anticipadamente los controles que sobre ellos se van a ejercer por parte de la dirección del estudio.

- Control presente. Se llevará a través de dos vías: mediante la visita presencial del/los jefe/s de equipo con visitas en los puntos de muestreo para comprobar

in situ la realización de las encuestas. Y a través de llamadas telefónicas por parte de los coordinadores del estudio.

- Control a posteriori. Es el realizado una vez finalizado el trabajo. En este caso, Se realiza un control a posteriori tras cada semana de trabajo. Para ello, se elaborará una hoja de control para cada encuestador, en la que se anoten los puntos de muestreo asignados y el número de encuestas que le corresponde, así como la programación temporal de su trabajo.

  De esta forma, tenemos un control al final del trabajo semanal y una medida su eficacia. La ventaja de realizar controles a posteriori semanales radica en la posibilidad de corregir desviaciones antes del inicio de la siguiente semana de trabajo.

Un ejemplo podría consistir en un formulario en el que queden constatados datos identificativos de cada encuestador, número de encuestas a realizar, el programa calendario por semanas y desviaciones e incidencias. Es interesante que en dicho formulario se incluya un campo que permita explicar los motivos de las desviaciones en caso de que éstas existan.

ENCUESTADOR X	Nº encuestas planificadas	Nº encuestas realizadas	Desviación	Observaciones
SEMANA 1				
SEMANA 2				

Obviamente habrá un control a posteriori final que servirá de base a la evaluación final que se comenta en el siguiente apartado.

Ejemplo: Un método de control a priori es el de añadir en el cuestionario una columna en la que los encuestadores deban constatar el nombre y un teléfono de la persona encuestada. Hay que incidir en el hecho de que tales datos no se solicitan para conocer la identidad de la persona encuestada sino como un método de control del trabajo del equipo de encuestadores. Por este motivo, sólo se requiere un nombre de pila (no son necesarios los apellidos) y un teléfono de contacto.

Este método supone un control a priori puesto que el equipo sabe que va a ser controlado a través de ese campo. Y un control a posteriori en cuanto que tras la ejecución de las encuestas, se seleccionarán algunas de ellas para comprobar, a través del teléfono suministrado por la persona encuestada, que efectivamente se realizó la entrevista.

Evaluación

Hay dos tipos de evaluaciones:

Evaluación continua: La evaluación de los encuestadores es vital. La forma establecida en la Metodología de Detección de Oportunidades de Negocio en un territorio para llevar a cabo esta tarea se fundamenta en la revisión semanal del trabajo de cada agente. Para ello, y antes de grabar los datos que el equipo ha recopilado, debe asignarse una persona/s instruida que revise las encuestas. No sólo serán válidas aquellas encuestas cuyos campos estén completados sino que además se exige que la información en ellas recogida sea coherente y útil. En caso de no ser así, el encuestador deberá repetirla, lo que conlleva que su carga diaria de trabajo se incremente.

Hay que prestar especial atención a las respuestas en las encuestas realizadas por un mismo encuestador. Si las respuestas se repiten en un número importante de cuestionarios, es posible que el encuestador en cuestión esté condicionando las respuestas al querer ayudar a la persona entrevistada. Hay que dejar que sean los entrevistados los que aporten ideas, podemos ayudarles pero nunca darles las respuestas, ya que éstas carecerían de objetividad.

Evaluación final. Una vez que ha finalizado el trabajo de campo, hay que realizar la evaluación final. Para ello, se dispondrá de un formulario similar al que se detalla a continuación:

ENCUESTADOR/A	Encuestas válidas	Nº de encuestas A repetir	Motivos encuestas no válidas

A través de este formulario, es posible tener un control de los errores en que se haya incurrido y una medida de la eficacia del trabajo de campo del equipo.

Una vez finalizada la evaluación del trabajo realizado, el siguiente paso es grabar los datos para su posterior análisis, tema que veremos en el siguiente capítulo.