

traría á todo lo que se habia observado hasta allí descansaba únicamente sobre una equivocacion, ó mejor dicho, sobre una omision. En las colonias danesas existe en efecto una capitacion de la raza de color; pero una ordenanza de 16 de julio de 1778, dispone que los hijos de los negros esclavos que muriesen antes de cumplir el año, estaban exentos de esta capitacion. De aqui ha resultado, que los niños menores de un año no han sido inscritos en las listas de nacimientos y defunciones de la poblacion de color; y como por otra parte el número de los muertos es muy considerable en el primer año de la vida, ha debido tener en apariencia la poblacion negra una señalada ventaja sobre la poblacion blanca.

Antes de decidir sobre los nacimientos y defunciones de un pais, es muy importante conocer la manera como han sido adquiridos los datos y todo lo que puede asegurar la regularidad de las inscripciones. En muchas naciones, los nacimientos son inscritos en los registros de las parroquias sin comprender en ellos á los hijos de los israelitas. En algunos estados se comprenden los nacidos-muertos (mort-nés) en la lista de los nacimientos; en otros se les separa. Por no haber tenido presentes todas estas circunstancias, se han obtenido muchas veces los mas estraños resultados.

Sin embargo, los documentos del movimiento de estado civil son los hechos generalmente mas exactos y completos que ofrece la estadística en los paises civilizados. Los datos pertenecientes á un censo general de poblacion tal vez merecen menos confianza y en particular aquellos que conciernen al interior de las familias, porque los individuos que los dan atribuyen casi siempre á la autoridad intenciones fiscales.

Por otra parte si los particulares están siempre en guardia contra el gobierno, este despliega toda su reser-

va con ellos y frecuentemente solo les comunica una parte mas ó menos completa, mas ó menos exacta de las noticias que ha adquirido. Estas pueden ser alteradas en su origen, ó por las personas que las transmiten á la administracion. Yo no me ocuparia en examinar las cifras de un censo general, si sabia que este se habia emprendido con objeto determinado y público de hacer una leva de hombres, porque estoy persuadido que una doble causa de error dominaria en toda la operacion. Tambien evitaré de hacer uso de las cifras de los nacimientos y defunciones de un pais, donde no existiese un sistema exacto y uniforme para reunir tales datos, única garantía de acierto y exactitud.

A pesar del celo de los particulares y de los cuidados del gobierno, los hechos que comprenden los documentos estadísticos, son con mucha frecuencia incompletos; tales son los de la estadística criminal, los de aduanas y derechos de puertas. Es muy difícil hacer de estos documentos una buena apreciación moral, que es lo que debe preceder á toda otra comprobación.

El exámen material de los documentos de estadística no exige menos prudencia y sagacidad; pero aqui encontramos á lo menos algunas reglas que nos pueden servir de guía, y en especial cuando se trata de datos que pueden ser presentados en números; datos de los que la estadística se sirve con la mayor frecuencia.

Es necesario, ante todo, que las cifras que se comparan sean bastante grandes para poder creer que ellas no estan bajo la influencia de causas accidentales. Todos los resultados no exigen igual número de observaciones para que ofrezcan el mismo grado de exactitud, como seria preciso, segun ya he observado, para probar la preponderancia de un sexo en los nacimientos, la eficacia de la vacuna contra las viruelas, y la influencia de la edad sobre los fallecimientos.

Por grande que sea el número de observaciones, sería siempre insuficiente, cuando hay motivos para creer que causas periódicas, ó una causa accidental muy predominante han podido alterar sus resultados. Si se quisiera conocer, p. e., la mortalidad en Francia, aun suponiendo que el número de fallecimientos en un año fuese considerable, sería imprudente valerse de este solo dato, porque alguna enfermedad epidémica, habria podido aumentarse accidentalmente su valor. Un año puede ser funesto para los hombres, como para los frutos de la tierra; así es que para evitar estos escollos, convendrá servirse de los resultados de dos años á lo menos. Sin embargo, este número de fallecimientos, sería mas que suficiente, tratándose de la mortalidad de una ciudad ó de un departamento, porque sería el resultado de muchos años, cuyas influencias accidentales han podido ser compensadas.

En general, para conocer, sin recurrir á teorías matemáticas, el grado de precision á que se ha llegado por el cálculo de un término medio basta dividir el total de los valores observados en dos ó mas grupos, de los cuales se toman por separado los términos medios; y si estos se diferencian poco entre si, se les puede considerar como muy precisos.

Ya he dado á conocer suficientemente el uso de las tablas de precision, cuando se quiere determinar la exactitud de un término medio, para que insista mas sobre este particular. Solo diré, que conviene examinar, al mismo tiempo que el término medio, los límites estrechos entre los cuales se encuentra comprendido.

Las verificaciones materiales deben hacerse hasta sobre las cifras; y aun es prudente que preceda toda discusion al exámen de las sumas totales. Suplicó á V. A. me escuse si la entretengo con detalles tan minuciosos; pero con frecuencia se experimenta la falta

de estas pequeñas precauciones preliminares, viéndose precisados á comprobar de nuevo los resultados que se creían exactos. Cuando una columna contiene muchos números, convendrá, despues de la suma general, hacer otras dos parciales, cuyos resultados deben componer el total de la partida general. Algunas veces las sumas de las columnas verticales se comprueban por las de las columnas horizontales.

Despues de estas diferentes comprobaciones será preciso examinar con cuidado la série de números que espresan una misma cosa, indagar si presentan contradicciones chocantes, y si así fuese, observar si ellas son debidas á errores de pluma ó á causas accidentales. Así es que cuando yo estudio la mortalidad de una ciudad, examinó rápidamente la série de números de fallecimientos anuales de que consta el periodo que me ocupa; si creo que un guarismo es demasiado alto ó demasiado bajo, vuelvo á examinar mis cálculos; si están bien hechos, estudio las fuentes de donde tales datos han sido tomados. Si los encuentro tambien exactos, averiguo si la diferencia que se encuentra se puede atribuir á causas accidentales, ó si depende de causas constantes.

Se simplifica singularmente este estudio por medio de formas ó figuras *gráficas*. Una simple línea basta para apreciar con un solo golpe de vista una série de cifras que el talento mas despejado no podria retener ni comparar. La facilidad que por este medio se adquiere para abrazar una série de resultados y conocer su marcha, es tal que se puede seguir al mismo tiempo la observacion de hechos de un órden diferente y juzgar por las inflexiones comunes de las líneas las relaciones que existen entre los elementos que se comparan y las causas que han podido modificarlos simultáneamente. Las figuras gráficas no solo ofrecen descanso al espíritu, sino que suministran ademas al estudio de los fenómenos las mis-

mas ventajas que la álgebra ha proporcionado al cálculo: ellas generalizan y permiten que se hagan abstracciones.

Se trata, por ejemplo, de saber la influencia que el precio del trigo ha podido ejercer sobre el movimiento de la población; se tirarán cuatro líneas que por sus ondulaciones espresarán las fluctuaciones anuales ocurridas en el precio del trigo; lo propio sucederá respecto al número de nacimientos, muertes y matrimonios. Se observará, que cuando el precio de aquel sube, el número de fallecimientos aumenta, y el de nacimientos y matrimonios disminuye; de suerte que las dos primeras líneas forman cierto paralelismo; lo mismo se observa en las segundas, pero en un sentido contrario á las primeras. No obstante, como el precio del trigo no es el único elemento influyente, y los nacimientos, defunciones y matrimonios, no son igualmente influidos por las mismas causas, las inflexiones de las líneas no corresponden siempre á las mismas épocas. Se tiene pues la preciosa ventaja de conocer al primer golpe de vista las mas pequeñas anomalías y de poder buscar con facilidad sus causas, ya provengan estas anomalías de errores, ó ya deban atribuirse á causas reales que han dejado huellas en el estado social.

Es necesario no olvidar que las causas influyentes no siempre producen inmediatamente sus efectos. Se ha observado, que los resultados de años de escasez ó de abundancia no son reconocidos en el movimiento de la población sino cerca de un año despues. Ocurre tambien algunas veces, que causas bien activas y eficaces no producen sus efectos sino mucho mas tarde.

A pesar de las objeciones que se han hecho al sistema gráfico por algunos escritores tal vez demasiado alarmados por los abusos á que él ha dado lugar, pienso que nunca lo recomendaria bastante, cuando se trata

de comprobar series de números sujetos á la influencia de causas comunes y de adquirir una idea general sobre la acción que han ejercido dichas causas.

### CARTA SETIMA.

#### **Modo de servirse de los datos estadísticos.**

*Indagacion de las causas influyentes.—Ejemplo para la poblacion.—Fuentes principales de errores é inexactitudes al hacer uso de los documentos estadísticos.*

Quando se ha averiguado con cuidado que una serie de datos merecen moralmente toda confianza, y todos sus guarismos han sufrido un rigoroso exámen solo falta hacer uso de ellos.

Seria ciertamente absurdo reunir hechos estadísticos con el solo objeto de formar enormes volúmenes. En este caso solo bastaba manifestar simplemente los resultados, deducidos de los documentos ó bien interrogar los números con un objeto determinado para dilucidar una cuestion especial.

En el primer caso, los estados numéricos serán agrupados en diversas clases y de manera que se pongan en evidencia las causas que podrian modificarlos. Tomadas estas medidas, convendrá no estar prevenido sobre la naturaleza del resultado final.

Es inútil añadir, que es necesario asegurarse, si este resultado descansa sobre un número bastante considerable de observaciones para que pueda ser apreciado su valor. Si se han tomado estas precauciones, solo se ha establecido en definitiva un hecho que es preciso saber interpretar.

Esto es ya mucho, sin disputa alguna, pero resta aun dar la explicacion del hecho y elevarse al

conocimiento de las causas que lo han producido. Tal operacion puede presentar grandes dificultades, particularmente si se quiere apreciar el grado de fuerza de dichas causas. Para ser mas claro, citaré un ejemplo: supongo que de un pais solo poseo los resultados de un buen censo de poblacion y quiero presentar algunas de las conclusiones que se podrian deducir de él.

Convengo en que se ha hecho un exámen muy detenido de los documentos de tal operacion, considerada moral y materialmente, y que el resultado bajo esto doble punto de vista es satisfactorio.

La primera idea que se presentará será la de dividir el número total de la poblacion en dos partes, con expresion de varones y hembras. Estas dos partidas se diferencian poco en los paises de alguna estension. Despues de establecida la proporcion general, convendrá conocer la de las diferentes partes del Reino: en Bélgica, p. e., será preciso calcular, cual es su valor en cada una de las nueve provincias de que consta la nacion.

Si la proporcion es la misma en toda ellas se puede creer que el censo ha sido homogéneo y el resultado debe merecer completa confianza; porque la probabilidad de que las nueve proporciones uniformes provengan de una causa accidental, es de muy poca fuerza.

Si la proporcion entre provincia y provincia fuese diferente seria preciso averiguar las causas que producian tal resultado. Las principales pueden ser la naturaleza del censo, la pequenez de las partidas que se comparan, una causa puramente local etc. El exámen previo de los datos estadísticos ha debido ilustrarnos acerca de la causa del error supuesto. Para conocer las otras se subdividirán las partidas para averiguar en donde y como la proporcion se modifica ó altera pasando de una provincia á las demas. Si este trabajo deja todavia alguna duda, la discusion podrá ayudar á disiparla.

Una grande diferencia entre el número de sexos de una á otra provincia indica falta de homogeneidad en la poblacion, que puede manifestarse tambien bajo otros aspectos. Así es, que el censo debe hacer clasificaciones de los habitantes en cada provincia por edades con distincion de sexos. Esta nueva clasificacion hará conocer en caso de que un número esceda al otro, cuales son las edades ó sexos en que se observa la falta ú omision.

La industria y el comercio pueden alterar las proporciones ordinarias y atraer á ciertas localidades mayor número de hombres que de mugeres. En San Petersburgo, el número de aquellos escede considerablemente á el de estas, pero esto consiste en las costumbres de Rusia, que son muy diferentes á las nuestras.

La clasificacion por edades no solo ofrece el medio de examinar los detalles del censo bajo la relacion de los sexos, sino que dá tambien las noticias mas preciosas acerca del valor intrinseco de la poblacion y hace que se formen ideas justas sobre la apreciacion de la parte útil que la compone. Dos estados pueden contar cada uno 4.000,000 de almas y encontrarse en posiciones bien diferentes en cuanto al valor de estas poblaciones. Es preciso pues reconocer el elemento útil que en ellas predomina, es decir, el número comparativo de individuos adultos.

Yo puedo dividir la poblacion de cada provincia en tres grandes grupos, los niños, las personas en toda la fuerza de la edad, y los viejos, para no descender á categorías demasiado pequeñas. Si estas tres clases de individuos se encuentran por todas partes en la misma proporcion, es una nueva prueba de la homogeneidad de la poblacion, y de la exactitud del censo. Si se presentan diferencias notables, es necesario averiguar sus causas.

En el exámen del censo, no se perderá de vista la influencia de residir en las ciudades y campos sobre las edades y sexos. El tránsito de una á otra provincia ofrece la ventaja de fraccionarse el número general en muchas séries que pueden servir de mútua comprobacion.

Lo mismo será respecto al estado civil. Los números relativos á los célibes, casados y viudos de ambos sexos deberán ser examinados con la mayor atencion.

En un reino donde los habitantes se encontrasen por todas partes en las mismas circunstancias podria decirse *á priori* que todas las clases que se acaban de indicar, debian ser proporcionalmente las mismas, salvas las desigualdades introducidas por causas accidentales; y siendo las categorías las mismas y los números bastante grandes para suponer que las causas accidentales ejeren en ellas poca influencia, se puede concluir que los habitantes viven en las mismas condiciones. Si los elementos son esencialmente diferentes, es decir, que ellos son alterados por causas locales, y que estas son tanto mas eficaces, cuanto menos parecidos son los elementos. El estudio de los que aparecen mas modificados suministra en general los medios de conocer la actividad, y el grado de fuerza de esas mismas causas.

Este ejemplo puede dar una idea sobre la manera de discutir una série de observaciones y reconocer las diversas consecuencias á que ella conduce. No insistiré acerca de todas las demas combinaciones que podrian hacerse con los números de un censo bien ordenado.

Supondré, ahora que interrogo las cifras del censo de poblacion, un objeto determinado para dilucidar una cuestion especial. Esta clase de discusion es mas dificil y exige aun mas circunspeccion que la que acaba de ocuparnos. Admitiré, p. e, que solo hago uso

de los números del censo para conocer hasta que punto la industria puede ser ventajosa á un pais. Fácilmente, comprenderá V. A. que únicamente se trata aquí del estado físico de la población.

Si todo el pais se entregase igualmente á la industria, la cuestion casi quedaria por resolver, pues faltaria uno de los dos elementos de comparacion. Se podria sin embargo, si es que el censo abrazaba las profesiones formar dos ó tres grandes grupos; los industriales, p. e. los labradores y los demas habitantes. Estos grupos comprenderian los individuos de cada categoría con sus mugeres é hijos. Despues se harian entre ellos las mismas comparaciones que las que se han indicado, ya para manifestar las diferencias de sexos, edades y estado civil, ya para reconocer el número proporcional de los que viven á espensas de la caridad pública, como se ha practicado en el censo de Bruselas en 1842.

Generalmente, un pais presenta una fraccion industrial y otra agricola; entonces es cuando entre estas dos fracciones debe hacerse la comparacion; mas es preciso separar con mucho cuidado las causas estrañas que podrian mezclar su influencia con la de las que se trata de determinar.

Hay que evitar muchos escollos, en los que han fracasado varios estadistas poco prevenidos contra los extravios de su imaginacion.

1.º Tener ideas preconcebidas sobre el resultado final.

2.º Desentenderse de las cifras ó guarismos que contrarian el resultado que se quiere hacer que prevalezca.

3.º Enumerar incompletamente las causas, y atribuir á una sola lo que pertenece al concurso de muchas.

4.º Comparar elementos que no son comparables.

Hablaré mas detalladamente de cada una de estas causas de error. Esta tarea, será tal vez, muy difícil de cumplir, particularmente si me examino á mi mismo, porque no respondo, que V. A. no encontrará en mis propias obras, ejemplos de lo que me encuentro en el caso de vituperar. Además, aqui no se trata ahora de cuestiones personales; ni tampoco de si yo me he equivocado otras veces; tratase solo de saber si yo tengo razon actualmente.

### GARTA OCTAVA.

**Es preciso al formar la estadística no tener prevenciones, ni en pro ni en contra de cualquier principio ni olvidar un solo guarismo.**

*Abusos de la estadística.—Eleccion de guarismos.—Indiferencia acerca de la naturaleza de las causas.—Enumeracion incompleta de estas.—Errores cometidos en las diferentes clases de estadística.*

Las ciencias nacientes están sujetas á las mismas fases; ellas agradan por su novedad, cada cual se cree llamado á darlas su proteccion y asociarse á sus primeros sucesos. Tienen particularmente un poderoso atractivo para los hombres de mundo que están encargados de darse un aire científico, sin tener que hacer grandes esfuerzos de talento y sin palidecer sobre sus libros. Una ciencia nueva carece además de anales; ella presenta muy pocos hechos que estudiar; pocas obras que leer; bien pronto se está al corriente de todo lo que puede enseñarnos. De esta suerte la geología, la economía política y la estadística, han tenido sucesivamente numerosos prosélitos, con especialidad entre los visionarios de toda clase que han querido valerse de ellas para apoyar sus utopias.

Muchas personas recurren á la estadística con el solo objeto de dar consistencia á sistemas favoritos, envolviendo sus ideas en un velo científico con la esperanza de hacerlas mas imponentes. Se las vé entonces emplear sin exámen ni cuidado, todos los datos que parecen favorables á sus miras y despreciar los demas, como poco dignos de confianza. Al obrar asi, algunos pueden hacerlo ciertamente de buena fé, y solo pecar por ignorancia.

Con un método semejante, es posible encontrar en la estadística los medios de defender todas las tésis. Estos abusos de la ciencia son los que han originado tantas dudas acerca de su utilidad. Si aparece en medicina algun nuevo sistema, casi al mismo tiempo se presentan los resultados de la clinica para probar, ó su escelencia, ó su nulidad, citando los unos con suma exactitud todas las curas sin tener en cuenta los malos resultados, bajo diferentes pretestos, mas ó menos especiosos, y los otros solo tienen presentes los casos desfavorables.

En política, sobre todo, es donde la estadística es un arsenal temible, al que las partes beligerantes recurren igualmente á escoger sus armas. Estas pueden acomodarse á todos los sistemas de ataque y de defensa. Algunos guarismos presentados con seguridad en medio de una discusion han servido algunas veces de parapeto contra los mas sólidos razonamientos; y cuando eran despues examinados mas de cerca, se reconocia su insignificancia, y nulidad. Los que se habian dejado sorprender por tales fantasmas, en vez de reprocharse á si mismos, querian mas bien acusar á la ciencia que confesar su ciega credulidad, ó su insuficiencia para combatir las armas pérfidas con que se les hacia la oposicion.

Durante los combates mas desastrosos del imperio,

se trató de demostrar por medios de números que la guerra era favorable al desarrollo de la población y que el pueblo francés nunca se había encontrado en estado de mayor prosperidad. No obstante, se diezaba anualmente la flor de la nación; y los que escapaban del peligro, llenos de trabajos y fatigas, iban á terminar en el seno de sus familias una vejez anticipada. Recorriendo los registros de aquella población, se encuentran aun hoy día los vacíos que la guerra ha dejado en ellos.

En fin, acumular malos datos y hacer mal uso de ellos, son inconvenientes de los cuales otras ciencias no están mas libres que la estadística. La única diferencia consiste en que los ejemplos de aquellas son menos numerosos porque el camino está ya mejor trazado, y porque hay mas puntos de vista para conocer si se separan de él.

En los documentos estadísticos es preciso tener presentes todos los guarismos que pertenecen á una misma cuestión, á no ser que existan razones para dudar de su valor, ó que sean tan insignificantes que no pueda sacarse utilidad alguna de ellos. Aun en este caso será necesario esponer los motivos que se han tenido en cuenta para abandonarlos.

Hay personas íntimamente convencidas de una verdad y se esfuerzan en presentarla sin rodeos ni comentarios con la sola autoridad de los números, dándola á su parecer una demostración matemática. Así es que haciendo un uso imprudente de los documentos estadísticos, sucede que estos producen con frecuencia un efecto diametralmente opuesto al que se esperaba. El desarrollo de los conocimientos humanos, p. e. , contribuye indudablemente á la felicidad del hombre, ilustrando su inteligencia y fortificando su moral. Para demostrar esta verdad, ¿qué es lo que se ha hecho? Se ha creído necesario sostener que el número de crímenes

está en razón inversa del de los niños que asisten á las escuelas: como si el número de aquellos, aun siendo conocido, tuviese por causa única el desarrollo de la inteligencia y este se midiera por el número de niños que frecuentan las escuelas? ¿Qué ha resultado de aquí? Se ha observado, despues de examinar bien los documentos estadísticos que el número de crímenes está mas generalmente en relación directa con el de los niños enviados á las escuelas, que en relación inversa. Por consiguiente se ha tenido por resultado todo lo opuesto á lo que se trataba de demostrar. Nuevos errores que algunas personas han admitido con la misma lijereza.

Ya he manifestado á V. A. en otra ocasion, que los fenómenos relativos al hombre y al estado social, son muy complejos, y que se modifican por la influencia de una infinidad de causas diferentes que es preciso conocer y estudiar con suma atencion.

La mayor parte de los errores en que incurren los estadistas provienen de enumerar incompletamente estas causas y de la insuficiencia en que casi todos se encuentran siempre de atribuir á cada una de ellas la parte de importancia que lá corresponde.

La moralidad de un pueblo no es cosa que se pueda apreciar directamente; no se puede juzgar de ella sino por sus efectos. Cuando, p. e., se vé una barra de acero, seria imposible conocer, si era un iman, y en particular manifestar su grado de fuerza atractiva; para poder asegurar esto, es preciso recurrir necesariamente á la esperiencia. La moralidad se manifiesta por acciones malas ó buenas, y para conocer la moralidad de un pueblo, se ha tenido hasta ahora únicamente en cuenta el exámen de las acciones malas; ademas, entre estas se han tomado solo en consideracion las que estaban marcadas por las leyes con los nombres de crímenes y delitos. En mi carta inmediata me propongo demostrar

cuanto dejan que desear, y cuan incompletos son estos datos, aun en los países donde son coordinados con el mayor cuidado. Solo me ocuparé ahora de las causas que pueden dar origen á los crímenes.

El hombre al nacer trae consigo todas las tendencias que pueden desviarle de la línea de sus deberes; estas tendencias se desarrollan y modifican después por la influencia del centro en donde se halla; la primera educación, sus principios religiosos, el ejemplo de los padres, el grado de bienestar, las necesidades que mas tarde se crea, sus relaciones, el estado de sus conocimientos, su profesion, las costumbres y la legislación de los pueblos que habita, todos estos elementos deben ser considerados como otras tantas causas que le aproximan ó le alejan del abismo en que puede precipitarse. Cuando se trata de una persona en particular, seria imposible decir *á priori*, que causa es la que influye mas eficazmente sobre ella para precipitarla hácia el mal; solamente habiéndola visto sucumbir, y estudiando su conducta anterior, se podria conocer la causa que mas particularmente la ha estraviado. Si tal estudio, hecho con cuidado y sin prevencion, daba por resultado que cada crimen ha tenido siempre la misma causa, la falta de instruccion, por ejemplo, seria preciso admitir que esta causa es la que provoca al crimen y que las demas carecen de influencia; pero no es así. Se tiene observado que en la perpetracion de los crímenes dominan muchas causas, aunque ciertamente con grados de energia y frecuencia bien diferentes.

No se trata pues, al estudiar los crímenes de un país, buscar únicamente una sola causa influyente que predomine y desvirtue la accion de las otras; es necesario saber abrazar el problema en toda su generalidad. El estado de los conocimientos humanos es en verdad un elemento muy influyente; pero puede ser aban-

donado sin peligro, porque su influencia se encuentra frecuentemente desvirtuada por las de otras causas mas activas. Y tan cierto es esto, que aun la perpetracion de ciertos crímenes presupone como condicion esencial en el autor un grado de ilustracion bien elevado y nada comun.

Es pues un error ver, cómo han creído muchas personas, en la falta de conocimientos la causa general de los crímenes, y tomar particularmente por medida de aquellos el número de niños que concurren á las escuelas, sin ocuparse siquiera de lo que en ellas se enseña. La tesis contraria es aun mucho mas absurda: de que en algunas provincias ó ciudades el número de crímenes está en proporcion directa al de los niños enviados á establecimientos de primera educacion: de aqui se ha querido deducir, que el desarrollo de la inteligencia era contrario al desarrollo de la moralidad. No se ha hecho caso de que en estas localidades, el gran número de crímenes tenia en general por causa una considerable aglomeracion de habitantes y riqueza que provocaba la perpetracion de crímenes contra las personas y propiedades, presentando al mismo tiempo mayor concurrencia de niños á las escuelas.

Es necesario tener presente ademas que el número de crímenes puede depender del grado de moralidad de los habitantes, como de la legislacion misma del pais. Ha bastado algunas veces la reforma de ciertas leyes para suprimir una clase de delitos, ó al menos para disminuir considerablemente su número.

Respecto á la estadística se ha obrado siempre con demasiada precipitacion, pues queriéndola plegar dócilmente á la demostracion de problemas, cuyos elementos de solucion no poseia, ó no estaba en sus facultades resolver, se ha causado á esta ciencia muy graves perjuicios. Aun los talentos mas reflexivos no conocen

siempre los abusos que de ella han hecho, ni la impotencia en que se encuentra para resolver ciertas dificultades.

### CARTA NOVENA.

#### ¿Es posible sacar algun provecho de datos estadísticos incompletos?

*Grado de precision á que alcanzan todas las ciencias.— Marcada inferioridad de la estadística en este punto.— Documentos estadísticos incompletos.—Ejemplo de la estadística criminal.—Como se ha de hacer uso de ellos.*

Ya he dicho que es necesario tener presentes todos los guarismos que se refieran á una misma cuestion. Mas aqui se presenta una objecion bastante fuerte contra la mayor parte de los documentos estadísticos y los resultados que ellos pueden ofrecer; y es: que tales documentos son casi siempre incompletos.

La cifra de la poblacion es sin duda alguna el elemento de estadística mas importante; sin embargo, creo que no existe en el mundo un solo pais en donde aquel sea bien conocido. No digo con una precision matemática, sino con una exactitud tal que se le pueda admitir entre las ciencias de observacion.

Todas las ciencias envuelven cierta exactitud que puede ser conocida por el grado de aproximacion á que llegan en sus medidas. La astronomía, que en la opinion general, es la que funciona con mas precision, puede indicar la posicion de los astros, sin temer los errores que se eleven á mas de dos décimas partes de segundo en arco. Semejante error, con relacion á una circunferencia, ó á 360 grados tomados, como unidad, podria subir á la quinta ó sesta decimal.