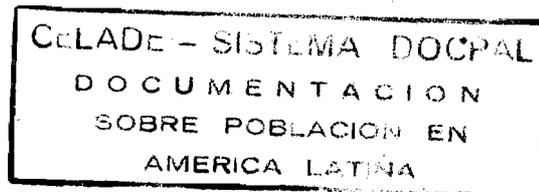


Centro latinoamericano de Demografía

**PROYECTOS DE CELADE PARA AUMENTAR EL USO DE CONOCIMIENTOS
DEMOGRAFICOS EN LA PLANIFICACION A TRAVES DEL USO DE
MICROCOMPUTADORES**

Informe preparado para el Seminario sobre "El Uso del
Conocimiento Demográfico en la Formulación, Ejecución y Evaluación
de Políticas: El Caso Latinoamericano"
Lima, Peru
14 al 17 de enero de 1986

Santiago, Chile
Enero de 1986



**PROYECTOS DE CELADE PARA AUMENTAR EL USO DE CONOCIMIENTOS
DEMOGRAFICOS EN LA PLANIFICACION A TRAVÉS DEL USO DE
MICROCOMPUTADORES**

La revolución microcomputacional que comenzó pocos años atrás ha dado nuevo impulso al propósito de proveer a los planificadores herramientas que permitirían visualizar fácilmente relaciones población-desarrollo y hacer el uso de datos demográficos más efectivo. En los últimos años de los 1970s CELADE adoptó un modelo tipo "consecuencias demográficas" para el uso de los planificadores.^{1/} Este modelo se utilizó con éxito en un proyecto cuyo objetivo era la formulación de políticas de población en Bolivia. Sin embargo, el modelo necesitó computadores grandes de tipo

"mainframe" que en la práctica demostraron ser poco manejables. Una importante desventaja fue que todas las corridas de simulación se hicieron en CELADE por no existir disponibilidad ni compatibilidad de computadores en la oficina de contraparte en Bolivia. Así, aunque el modelo probó ser útil, su uso fue severamente limitado por esta falta de movilidad.

Otros problemas en el uso de técnicas de simulación por computador para ayudar al desarrollo de políticas de población es que las técnicas no son ampliamente conocidas, ellas existen en formas diversas o tienen pobre documentación. Esta situación se puede atribuir también a la generación de computadores "mainframe". Si un programa de computación o un paquete es difícil de adaptar a otro sistema de computación, tendrá poco sentido invertir tiempo y esfuerzos en su documentación, propagación y estandarización. Se han hecho algunos esfuerzos para catalogar programas de computación de esta índole, pero en general se ha hecho poco, hasta ahora, para organizar y estandarizar las técnicas disponibles.

CELADE ha participado en varias "rondas" de censos ayudando a países de la región en el procesamiento y análisis de datos censales que constituyen una base fundamental para la planificación. Aunque se ha progresado mucho en el aumento de la eficiencia en estas áreas, las mismas dificultades mencionadas arriba han impedido el uso oportuno y detallado de los datos censales. Nuevamente el advenimiento y rápida difusión de los microcomputadores han abierto nuevas perspectivas al uso oportuno de información de los censos, particularmente al nivel de pequeñas entidades administrativas sub-nacionales.

Otros servicios que facilitan el uso de información demográfica en la formulación de políticas son la biblioteca especializada y los servicios de documentación. Analistas en oficinas de planificación requieren tales servicios, pero en muchos casos no se dispone de los recursos para la provisión adecuada de material bibliográfico sobre demografía. CELADE ha sido muy activo en el desarrollo de un

^{1/} véase U.S. Bureau of Census, 1974, Long Range Planning Model, Washington, D.C.

servicio de documentación de población (DOCPAL) aprovechando el extenso material sobre demográfico de su biblioteca y su calidad de depósito oficial de los materiales de las Naciones Unidas. Este servicio, aunque ampliamente usado en la región Latinoamericana, no es manejable en forma óptima ya que todas las solicitudes para bibliografías especiales y copias de documentos (o microfichas) deben ser canalizadas a través de la oficina central de CELADE. Ahora, los avances en tecnología de microcomputadores y en comunicaciones electrónicas ofrecen la posibilidad de ampliar el uso de los servicios de DOCPAL a planificadores y otros analistas de población.

En vista de estas perspectivas CELADE ha preparado varios proyectos, cada uno de los cuales haría del uso de la información sobre población en oficinas de planificación y formulación de políticas más una realidad de lo que es hoy día. Estos proyectos que serán emprendidos en los próximos uno o dos años, se describen brevemente en los párrafos siguientes.

Actividad: Métodos para evaluar el impacto de las tendencias demográficas alternativas en demandas sectoriales socio-económicas y para utilizar los datos de población en la implementación de planes y proyectos en ciudades y regiones sub-nacionales.

Aunque se ha hecho mucho esfuerzo para integrar las variables poblacionales en la planificación del desarrollo hasta ahora se ha tenido poco éxito en la región latinoamericana. Se pueden identificar muchas razones para explicar esta falta de éxito, entre las cuales cabe señalar: (a) la dificultad metodológica para demostrar las interacciones entre población y desarrollo en una forma no demasiado compleja y (b) la escasez de personal capacitado particularmente en procesamiento de datos. Estos factores están en realidad relacionados ya que el método más efectivo de demostración de dichas interacciones es a través de modelos de computación. Aunque tales modelos no necesitan ser demasiado complejos (la complejidad puede ser verdaderamente contraproducente), la facilidad de uso y flexibilidad requeridas para diversas aplicaciones son en realidad difíciles de alcanzar. La falta de personal competente sólo agrava la situación.

Se han descrito o están en proceso de desarrollo varios modelos de computación para representar las relaciones de población y desarrollo. Algunos tratan las consecuencias socioeconómicas derivadas del cambio poblacional (e.g. partes del sistema LRPM2 del Bureau de Censos de U.S., el modelo de entrenamiento de ILO, el modelo CAPPa de FAO, RAPID2 y ECSIM del Futures Group y otros desarrollados para necesidades específicas de los países). Otros modelos más ambiciosos (Bachue y Bachue International de OIT y PDM del Bureau de Censos) incorporan mecanismos de realimentación, i.e., determinantes socioeconómicos de los cambios de población. Aún otros modelos (e.g. el modelo Rogers de análisis multiregional, el modelo ECEsis, el modelo MUDEA de NIDI, Países Bajos, TAMS, RED-II y varios otros) proyectan patrones y tendencias de redistribución espacial, algunos basados en teorías económicas del movimiento de la población. Aunque han sido desarrollados varios de tales modelos, su uso por las agencias de planificación en la región ha sido severamente restringido ya sea por que no se los conoce, por las dificultades técnicas encontradas cuando se intenta usarlos o porque algunos de ellos son completamente específicos para un país. Además, la documentación es frecuentemente deficiente y, más importante aún, esos modelos tienen un bajo nivel de "user-friendliness", lo que limita su uso en ejercicios de planificación,

particularmente en los países latinoamericanos donde el personal entrenado es escaso.

Esta actividad del CELADE enfrentará estos problemas sistematizando los modelos más promisorios en cada género, proveyendo documentación adecuada tal como manuales de usuarios y ejemplos de demostración "paso a paso" y revisando programas de computación como sea necesario para alcanzar un alto nivel de "user-friendliness".

En la fase inicial, se llevará a cabo un análisis de los modelos computacionales. Cuando sea necesario, los modelos serán adaptados a microcomputadores ya que es principalmente a través de este medio que se espera que estos métodos tengan un impacto substancial en la práctica de la planificación global y sectorial. Además, la estandarización de entradas (inputs) y de interacciones entre usuario y maquina se efectuará a través de la reprogramación, con el objeto de mejorar los "user-friendliness". La documentación para guiar a los usuarios en la aplicación de los modelos para sus necesidades específicas también necesitará estandarizarse y donde es deficiente, se escribirá documentación adicional.

Estos paquetes, con la documentación asociada, serán entonces divulgados a lo largo de la región entre las oficinas de planificación y los ministerios y agencias públicas abocadas a proveer servicios sociales tales como educación, salud, trabajo, agricultura, vivienda, infraestructura, desarrollo regional y planificación familiar.

Actividad: Seminario técnico de métodos para incorporar insumos demográficos en la planificación y talleres de entrenamiento relacionados en países de la región.

Como parte de la actividad mencionada anteriormente (hacer disponible a los gobiernos-modelos computacionales existentes que relacionan aspectos del desarrollo con los procesos demográficos), CELADE está programando la realización de un seminario técnico en Santiago y una serie de talleres en países de la región.

El seminario técnico proveerá una visión general de los modelos disponibles y discutirá cómo ellos podrían adaptarse en la mejor forma a los requerimientos de la región. Los participantes incluirán a los autores de varios modelos, expertos de fuera de la región y oficiales en planificación de nivel medio de dos o tres países de la región. El propósito del seminario sería abarcar el mayor número posible de modelos relevantes, incluyendo modelos sectoriales (contables), modelos interactivos, modelos económicos de migración, modelos de proyecciones regionales y modelos de entrenamiento. Las ventajas y desventajas se debatirán tal como las necesidades de los usuarios y proposiciones para el aumento de su "user-friendliness".

Como consecuencia de los resultados y recomendaciones de esta reunión de expertos, se organizarán talleres en algunos países participando expertos del CELADE, oficiales de planificación y personal de las agencias de servicios sociales de los países seleccionados. Estos talleres tendrán el propósito de demostrar el uso de varios modelos con datos de entrada de países específicos y discutir la adecuación de modelos en términos de las necesidades expresadas por los participantes nacionales. Ellos también darán la oportunidad de entrenar personal

de nivel técnico en los aspectos operacionales y microcomputacionales de los modelos.

Actividad: Datos desagregados de población para la planificación urbana, regional y nacional (REDATAM)

Las decisiones que las instituciones públicas y a menudo también las privadas deben adoptar al planificar la construcción o mejoramiento de la vivienda, hospitales, escuelas, fábricas, caminos, agua potable y otros servicios de infraestructura requieren información detallada fácilmente accesible sobre la población en las áreas que se verán beneficiadas o afectadas y sobre la oferta de mano de obra que estará disponible para efectuar el trabajo.

Como las zonas de interés para un proyecto de desarrollo rara vez coinciden con los límites políticos o administrativos, las áreas deben construirse agregando los datos de varias áreas contiguas más pequeñas tales como los distritos de enumeración censal. En la mayoría de los países latinoamericanos y del Caribe los censos de población constituyen la única fuente de datos existentes con un número suficiente de casos para producir cuadros útiles a partir de cualquier área pequeña de un país.

Aunque los datos existan al nivel nacional, la mayoría de los países no dispone de datos de población para áreas pequeñas orientadas a las necesidades de proyectos específicos en forma rápida y a bajo costo. Además, las ciudades y áreas rurales lejos de la capital tienen actualmente un acceso aún más limitado y costoso a los datos de población que necesitan para la planificación.

Para este propósito, a mediados de 1985 el CELADE comenzó a trabajar en un sistema, REDATAM, con una donación del IDRC de Canadá y el apoyo del Fondo de las Naciones Unidas para Actividades en Población (FNUAP). REDATAM, que utiliza un microcomputador, debería estar concluido para su prueba en el terreno a comienzos de 1986 y para su distribución, alrededor de fines de ese año.

En vista de que REDATAM es un sistema orientado hacia el usuario, una vez que se cree la base de datos especial para todo el país, el sistema permitirá que los planificadores y usuarios no-programadores trabajen directa e interactivamente con el microcomputador para seleccionar las áreas de interés y describir las tabulaciones requeridas. Dependiendo de la magnitud de la solicitud, los resultados generalmente deberían estar listos en minutos. Se dispondrá de una versión del sistema y de manuales en español e inglés.

CELADE prestará cooperación técnica a los países en la creación de bases de datos censales REDATAM y elaborará material de capacitación autodidáctico de manera que los usuarios en los organismos donde se instale REDATAM puedan aprender rápidamente a obtener la información sobre áreas pequeñas que necesitan. CELADE también proporcionará asistencia en la utilización de los resultados REDATAM para la planificación de áreas pequeñas.

Actividad: Mejorar el servicio del sistema DOCPAL usando nuevas tecnologías.

El Sistema de Documentación sobre Población en América Latina (DOCPAL), fue creado en CELADE, con el propósito de mejorar el flujo de la información sobre población dentro de la región, dando a conocer y poniendo a disposición de los

usuarios, informes, artículos y otros documentos, publicados o no, sobre población en América Latina y el Caribe. Se utilizó como punto de partida para formar la base de datos, la colección de documentos existentes en la Biblioteca de CELADE que, por tanto, forma parte de DOCPAL. DOCPAL ha organizado tres servicios básicos a nivel regional, que por primera vez se encuentran al alcance de personas o instituciones de la región. Estos servicios son la publicación de una revista de resúmenes, la preparación de bibliografías especializadas a través de búsquedas por computador y la entrega de copias de documentos existentes en el Sistema. Para mejorar este servicio y poner DOCPAL al alcance de más instituciones de la región, se han programados diferentes acciones, una, el desarrollo de un sistema microcomputacional de DOCPAL (MICRO-ISIS) y la otra, la introducción de microfichas. Estas se describen en los siguientes párrafos.

(A) MICRO-ISIS. DOCPAL opera a través de una red de centros en los países, todos salvo uno de los cuales actualmente usan la versión manual de los procedimientos DOCPAL. Varios de estos centros que tienen microcomputadores han pedido la ayuda computacional del CELADE en esta tema. CELADE ha desalentado el desarrollo de "software" ya que los centros nacionales subestiman los recursos y conocimientos requeridos, a raíz de la duplicación implicada y porque una versión de CDS/ISIS de UNESCO estará pronto disponible para los microcomputadores.

Para enfrentar estos pedidos CELADE planifica proveer el "software" de MICRO-ISIS adoptado para los procedimientos DOCPAL y para producir revistas sencillas de extractos, etc., en tal forma que la mayoría de los centros serán capaces de empezar a usar el sistema casi inmediatamente.

Para reducir los esfuerzos de entrar información en bibliotecas de población con un pequeño staff, se ofrecerá también una versión simplificada de los procedimientos de DOCPAL. Se escribirá, además, una pequeña guía que describe el método en el campo de la documentación de población para la implementación y uso del sistema sin asistencia de programadores.

(B) Microficha. Los usuarios de DOCPAL tienen acceso ahora a la documentación de datos básicos a través de la revista de resúmenes y búsquedas computarizadas enviadas por vía aérea. El primero llega a muchas instituciones pero es limitado, mientras el último sirve para realizar búsquedas complejas o listados sobre un tópico dado, pero está limitado por la dependencia del correo. Una solución de bajo costo para sistemas sin facilidades de computador o con un micro computador con poca capacidad de almacenamiento, es que CELADE provea regularmente índices actualizados, citas y resúmenes detallados en microfichas de computador (COM). Una institución que recibe el conjunto COM y que tiene un sencillo lector de microfichas, tendrá el equivalente de un muy sofisticado catálogo de tarjeta, pero con más información disponible.

Esta actividad, también, tiene el objetivo de poner en microfichas documentos recientes de la colección de DOCPAL, para ampliar hacer más baratos los servicios de entrega de la documentación.