Proyecto FUNDAJ - UNESCO / 914BRZ1050.4 Edital Nº 04/2017

"Proyecto de Cooperación Técnica internacional para el desarrollo de un estudio comparativo de las condiciones de vulnerabilidad social entre Brasil y Argentina, y su relación con los desastres naturales"

Tomo II - ANEXOS

Por Dra. CLAUDIA E. NATENZON

Equipo:

- Coordinadora del Proyecto: Dra. Alexandrina Saldanha Sobreira de Moura
- Colabradores: Dr. Neison Freire, Srta. Débora Natália Oliveira de Almeida, Mag Anabel Calvo; Dr. Ricardo Castro Díaz; Prof. María Laura Contín; Dra. Gabriela Akermann; Lic. María Laura Visintini.
- Asesores: Lic. Miguel Martín - MINCyT; Srta. Keila Kima - CODECIPE

Buenos Aires/ Recife, 28 de mayo de 2018

Proyecto FUNDAJ – UNESCO / 914BRZ1050.4 Edital N° 04/2017
"Proyecto de Cooperación Técnica internacional para el desarrollo de un estudio comparativo de las condiciones de vulnerabilidad social entre Brasil y Argentina, y su relación con los desastres naturales"

Tomo II - ANEXOS
Buenos Aires/ Recife, 28 de mayo de 2018

Por Claudia E. Natenzon

Equipo:
- *Coordinadora del Proyecto*: Dra. Alexandrina Saldanha Sobreira de Moura.
- *Colaboradores*: Dr. Neison Freire, Srta. Débora Natália Oliveira de Almeida, Mag. Anabel Calvo; Dr. Ricardo Castro Díaz; Prof. María Laura Contín; Dra. Gabriela Akermann; Lic. María Laura Visintini.
- *Asesores*: Lic. Miguel Martín - MINCyT; Srta. Keila Kima - CODECIPE

INDICE

ANEXO 1 – ATLAS DE VSFD: INDICADORES Y SUB-INDICES 3
Argentina – Censo 2010 4
Indicador 1: Analfabetismo –Provincias argentinas 4
Indicador 2: Mortalidad infantil – Provincias argentinas 5
Indicador 3: Población 0 a 14 años – Provincias argentinas 6
Indicador 4: Población 65 y más años – Provincias argentinas 7
Indicador 5: Hacinamiento crítico – Provincias argentinas 8
Indicador 6: Sin conexión a red pública de agua potable 9
Indicador 7: Sin acceso a desagües cloacales – Provincias argentinas ... 10
Indicador 8: Desocupación – Provincias argentinas 11
Indicador 9: Educación incompleta del jefe de hogar – Provincias argentinas – Censo 2010 12
Indicador 10: Hogares sin cónyuge – Provincias argentinas 13
Sub Indice de Condiciones Sociales – Provincias argentinas 14
Sub Indice de Condiciones Habitacionales – Provincias Argentinas 15
Sub Indice de Condiciones Económicas – Provincias argentinas 16
Brasil – Censo 2010 17
Indicador 1: Analfabetismo – Estados brasileños 17
Indicador 2: Mortalidad infantil – Estados brasileños 18
Indicador 3: Población 0 a 14 años – Estados brasileños 19
Indicador 4: Población 65 y más años – Estados brasileños 20
Indicador 5: Hacinamiento crítico – Estados brasileños 21

Indicador 6: Sin Conexión a red pública de agua potable – Estados brasileños 22
Indicador 7: Sin acceso a desagües cloacales – Estados brasileños 23
Indicador 8: Desocupación – Estados brasileños 24
Indicador 9: Educación incompleta del jefe de hogar – Estados brasileños 25
Indicador 10: Hogares sin cónyuge – Estados brasileños 26
Sub Indice Condiciones Sociales – Estados brasileños 27
Sub Indice de Condiciones Habitacionales – Estados brasileños 28
Sub Indice de Condiciones Económicas – Estados brasileños 29
ANEXO 2 – TRABAJO DE CAMPO 30
ANEXO 3 – PROPUESTA DE TEMARIO PARA LLEVAR A CABO LA CAPACITACION A MUNICIPIOS 40

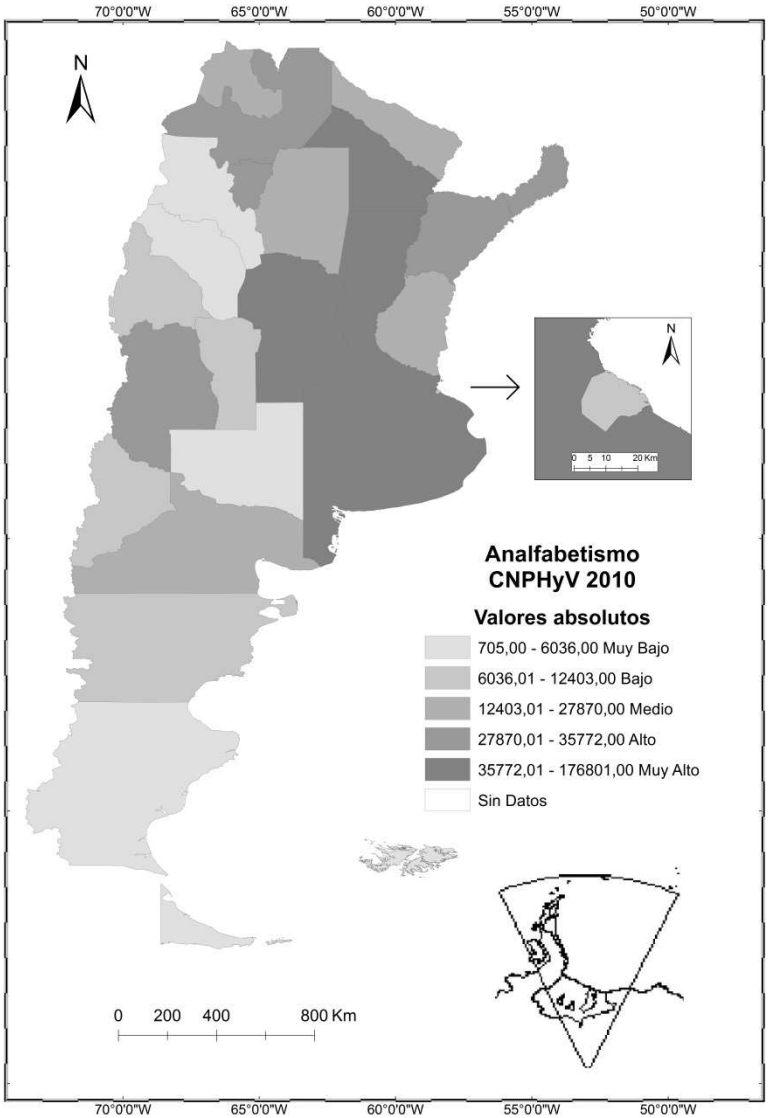
Br91uk92

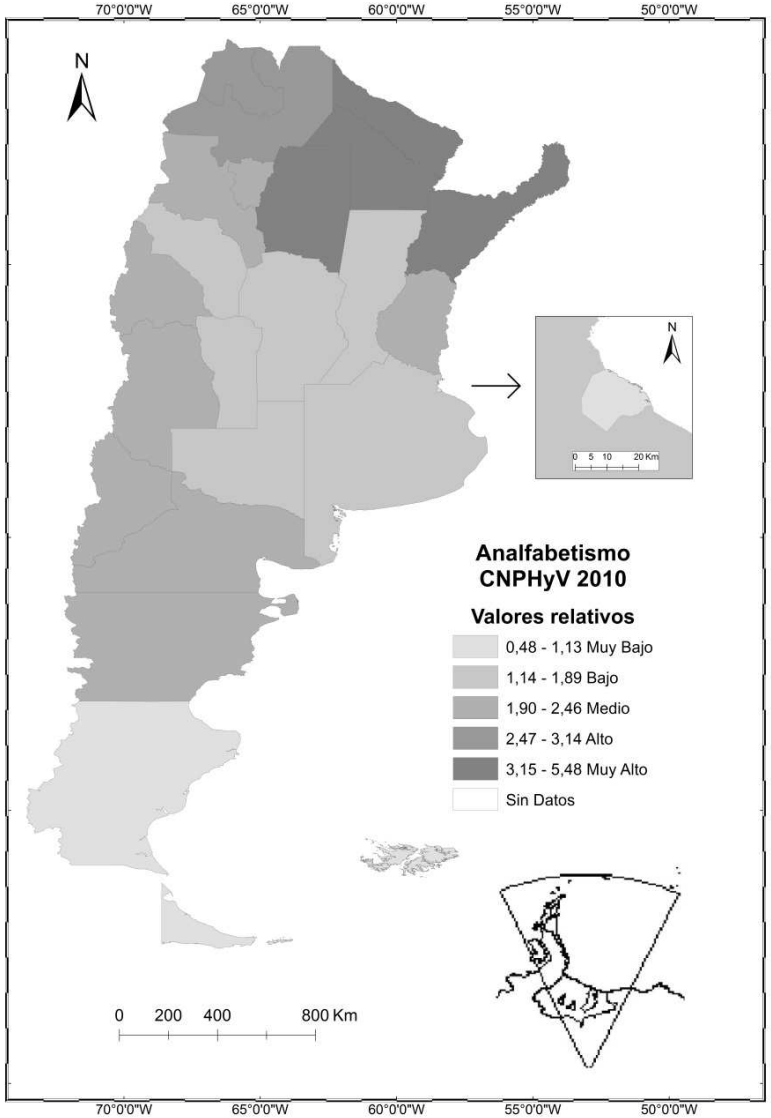
ANEXO 1 – ATLAS DE VSFD: INDICADORES Y SUB-INDICES

A continuación se encontrarán las salidas gráficas obtenidas para Argentina y Brasil, correspondientes a los diez indicadores que componen el IVSD y a los tres sub índices, incluyendo en cada caso los mapas en valores absolutos y relativos.

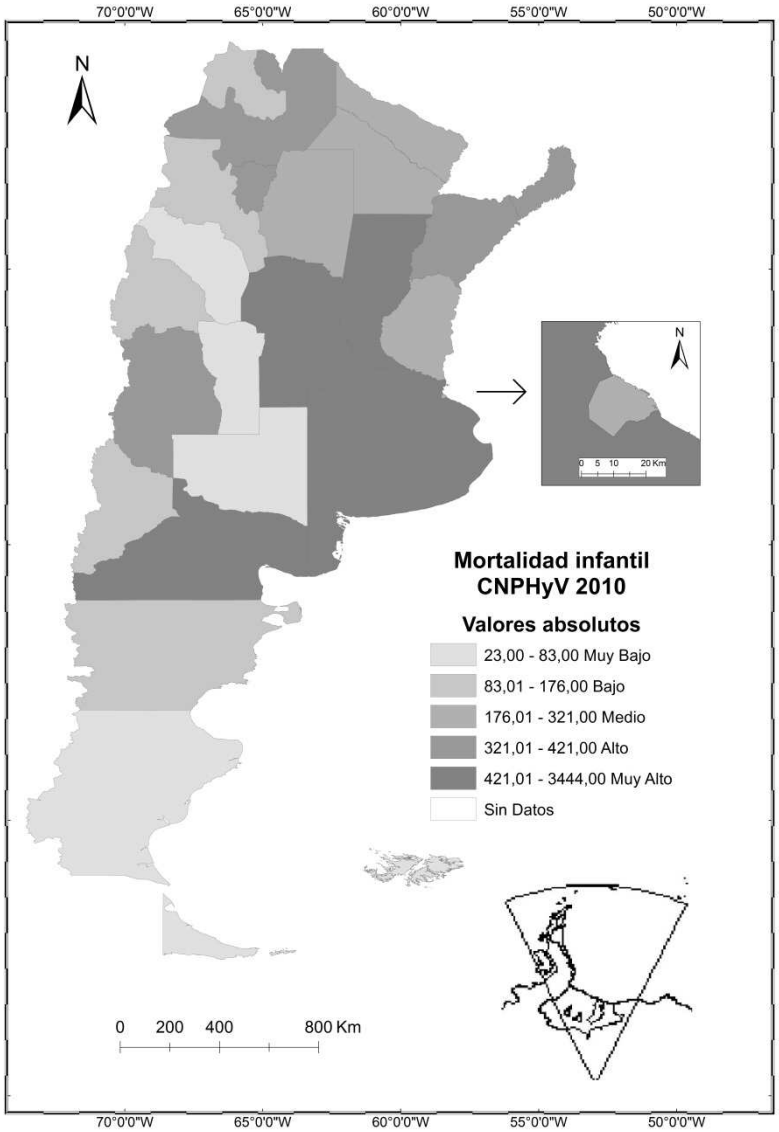
Argentina – Censo 2010

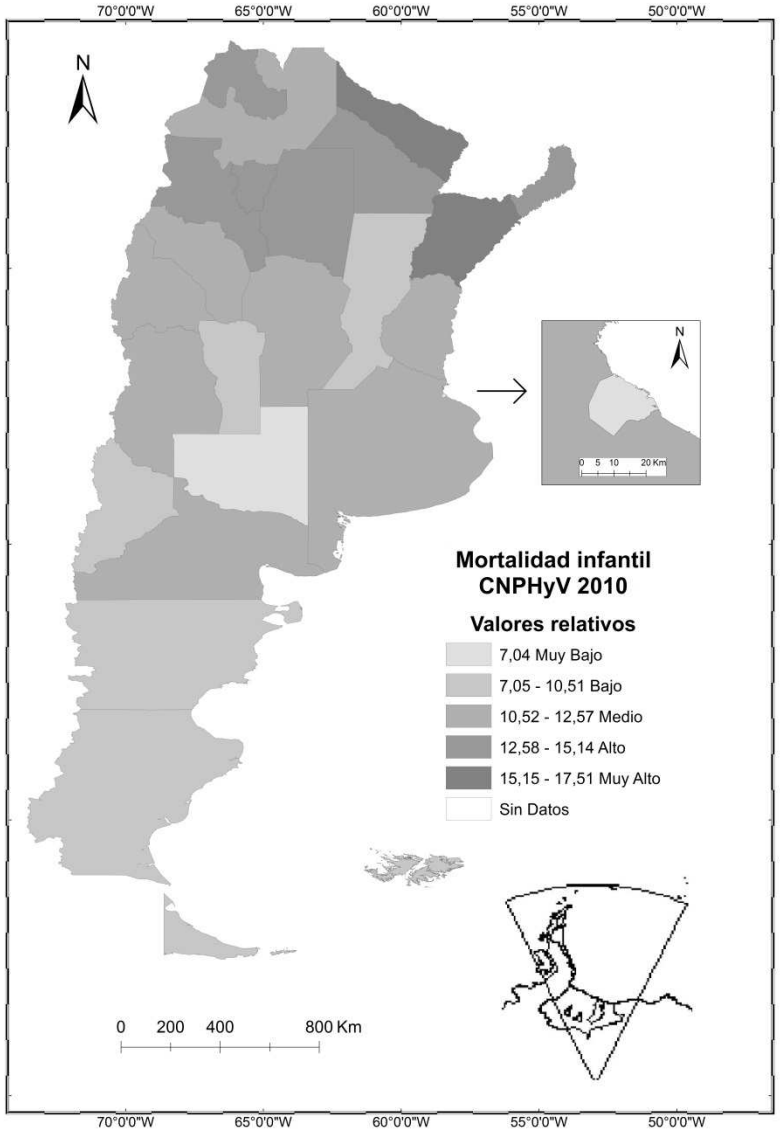
Indicador 1: Analfabetismo –Provincias argentinas



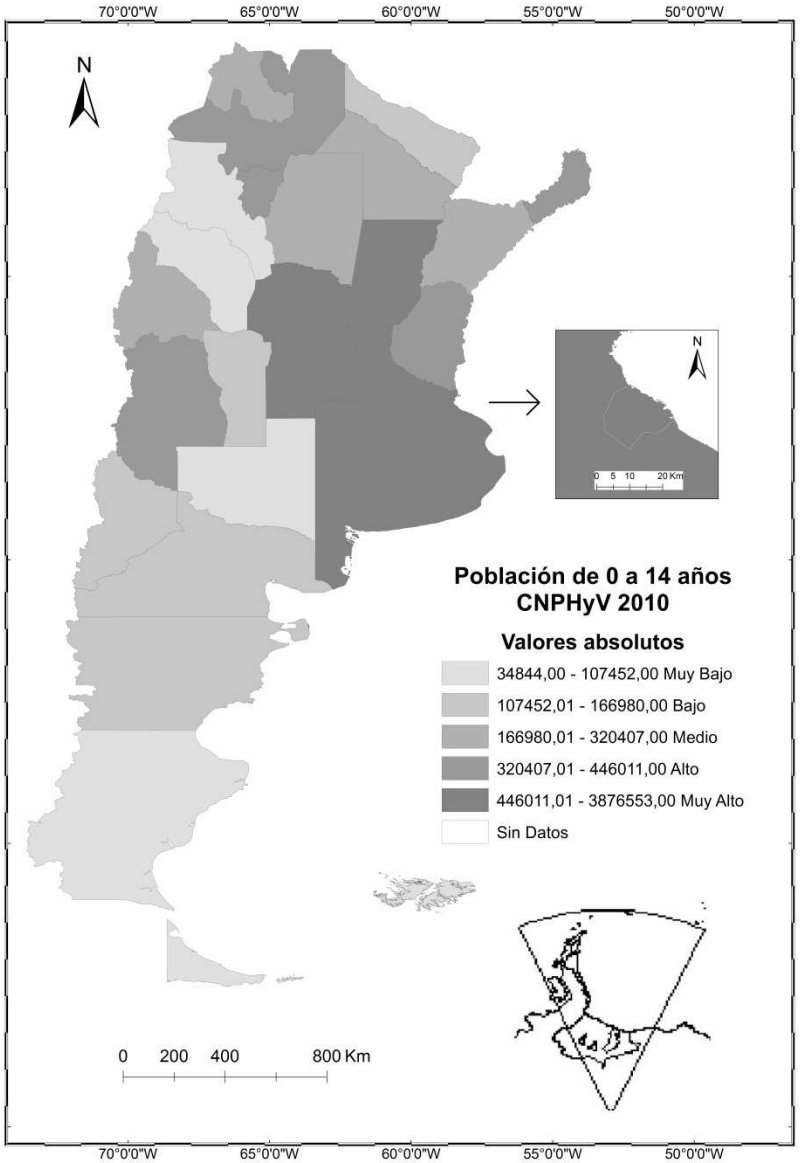


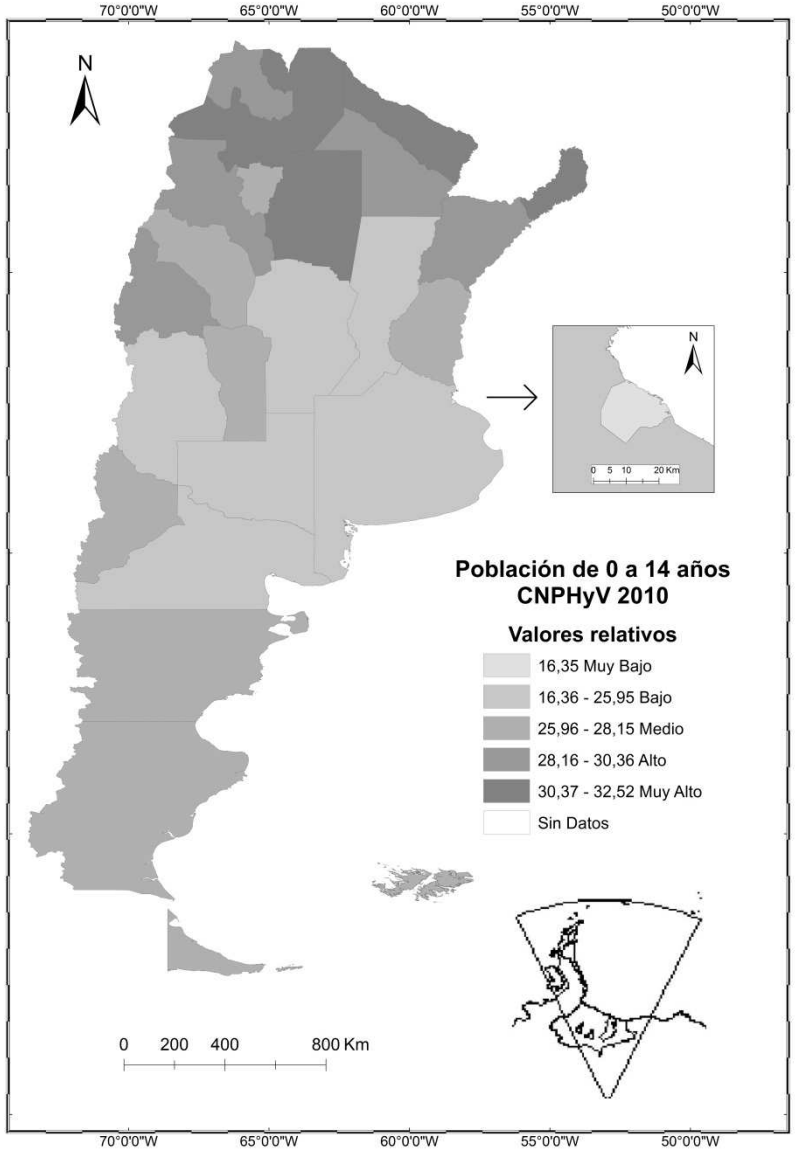
Indicador 2: Mortalidad infantil – Provincias argentinas



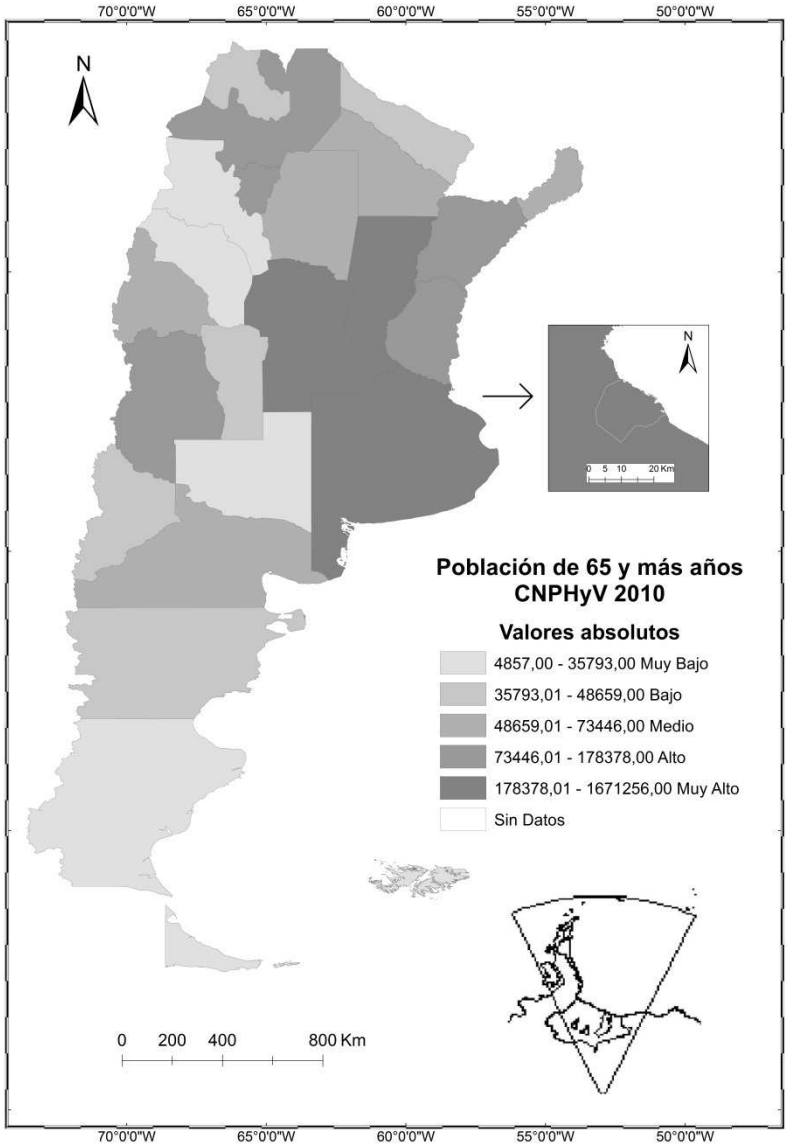


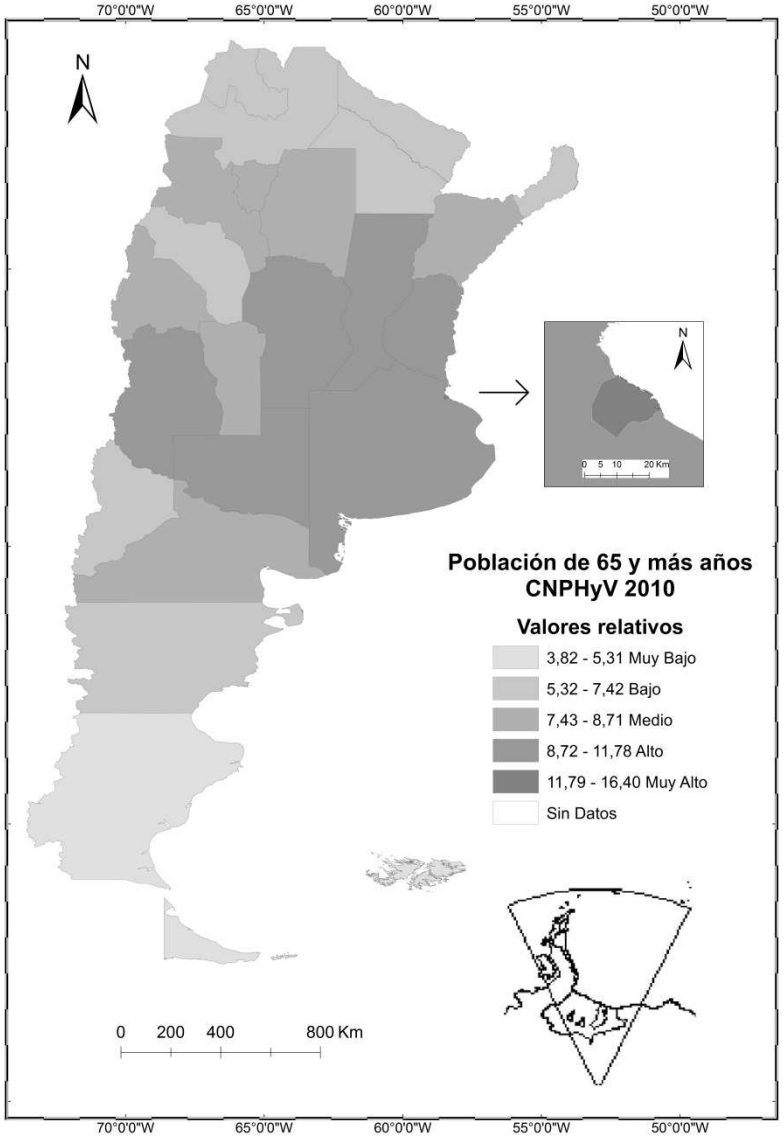
Indicador 3: Población 0 a 14 años – Provincias argentinas



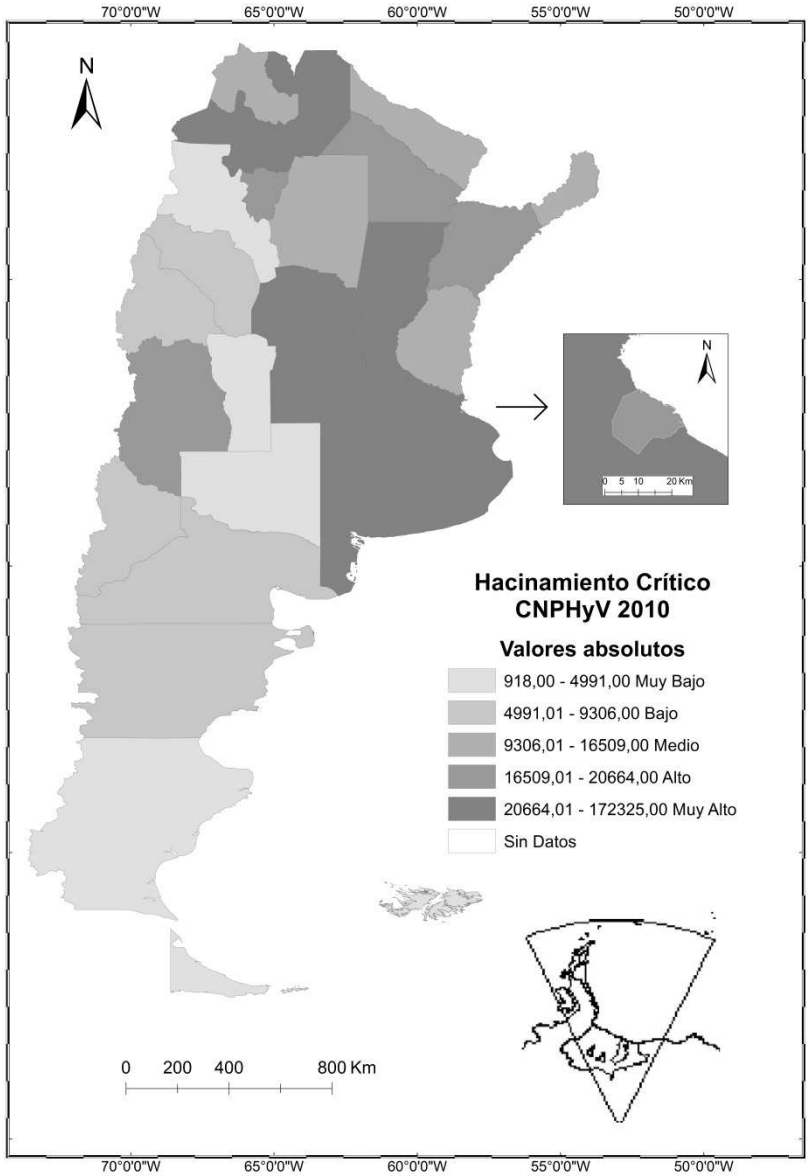


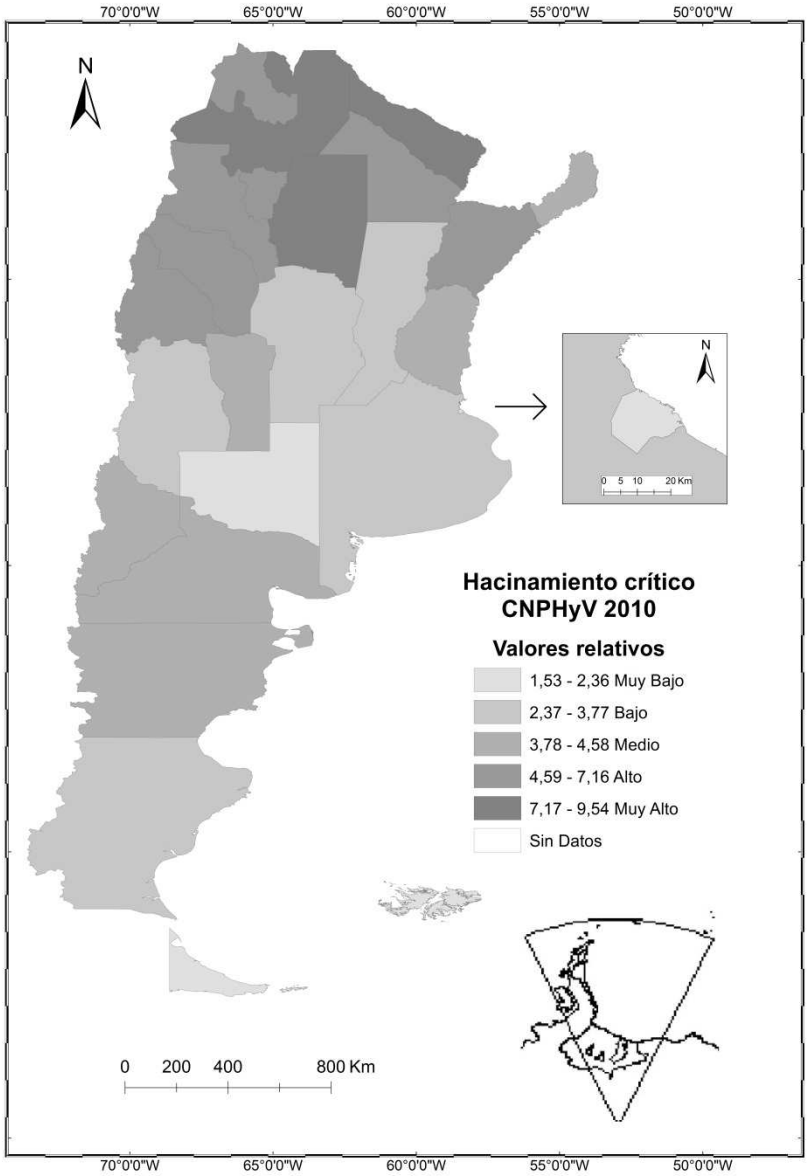
Indicador 4: Población 65 y más años – Provincias argentinas



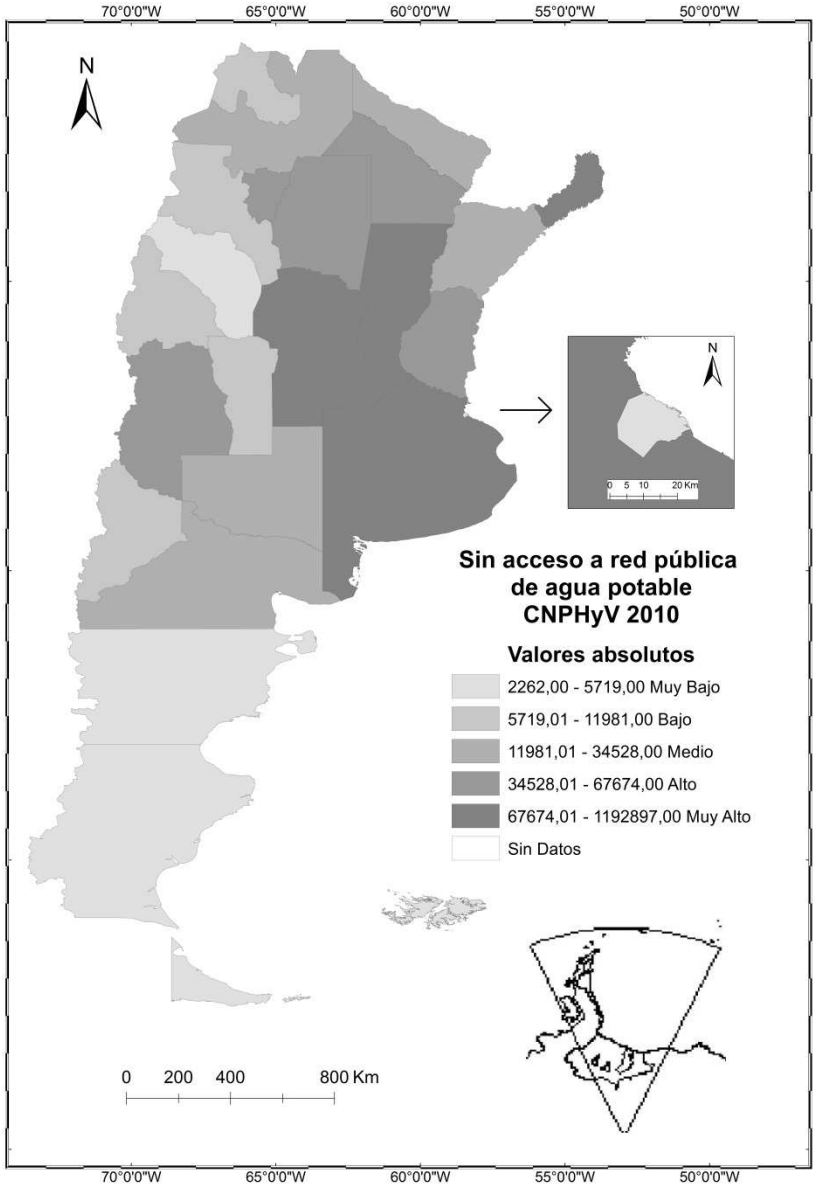


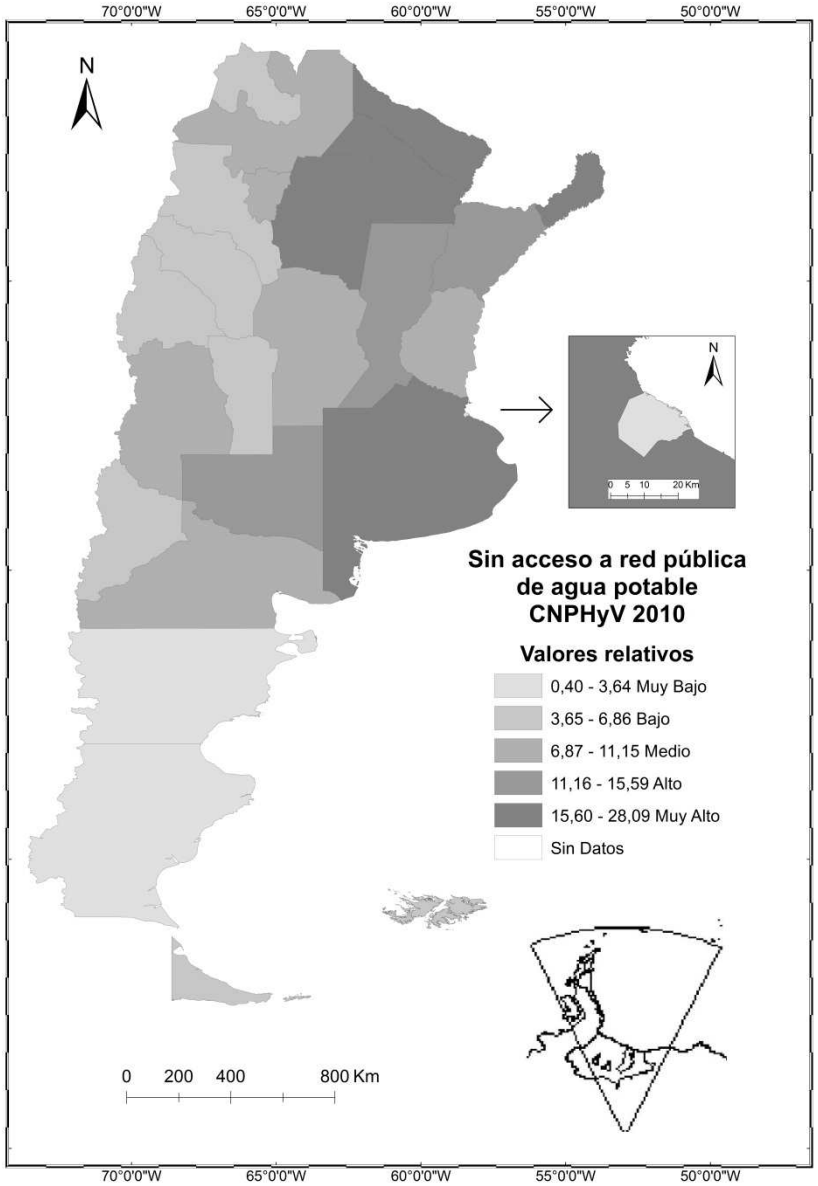
Indicador 5: Hacinamiento crítico – Provincias argentinas



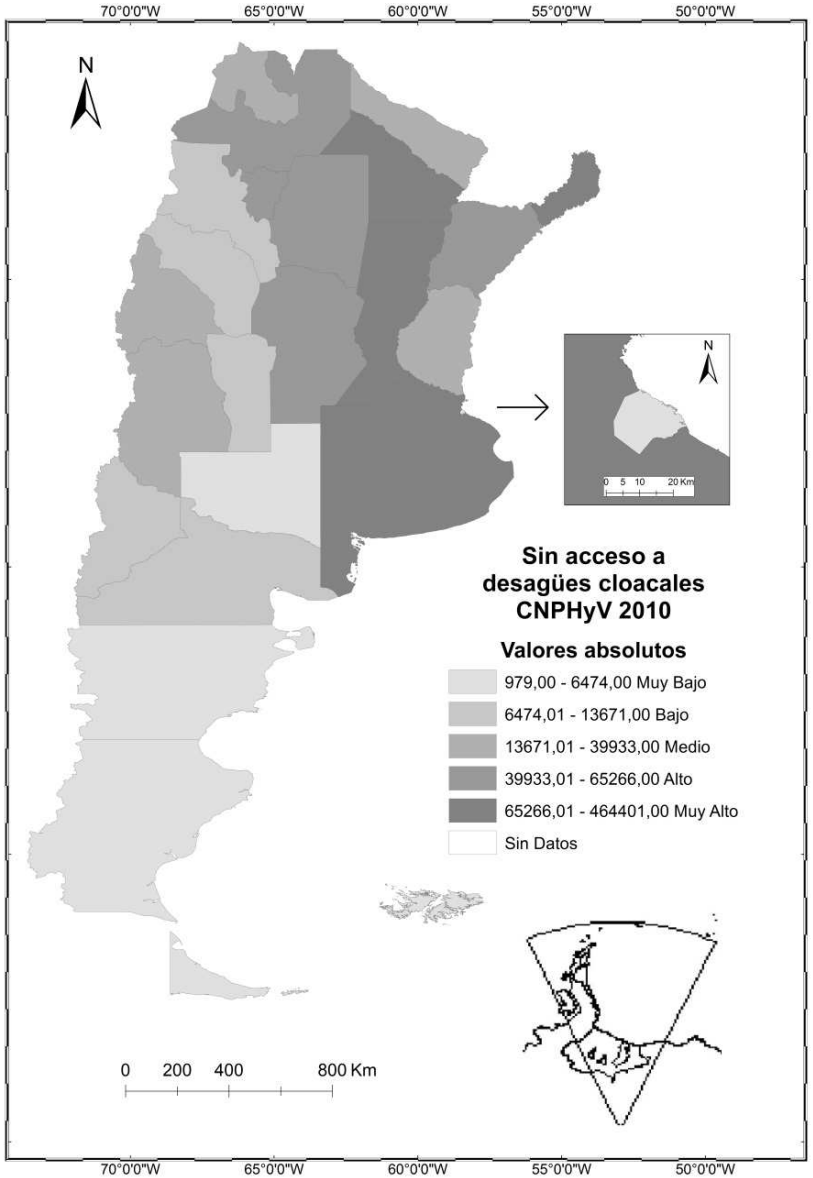


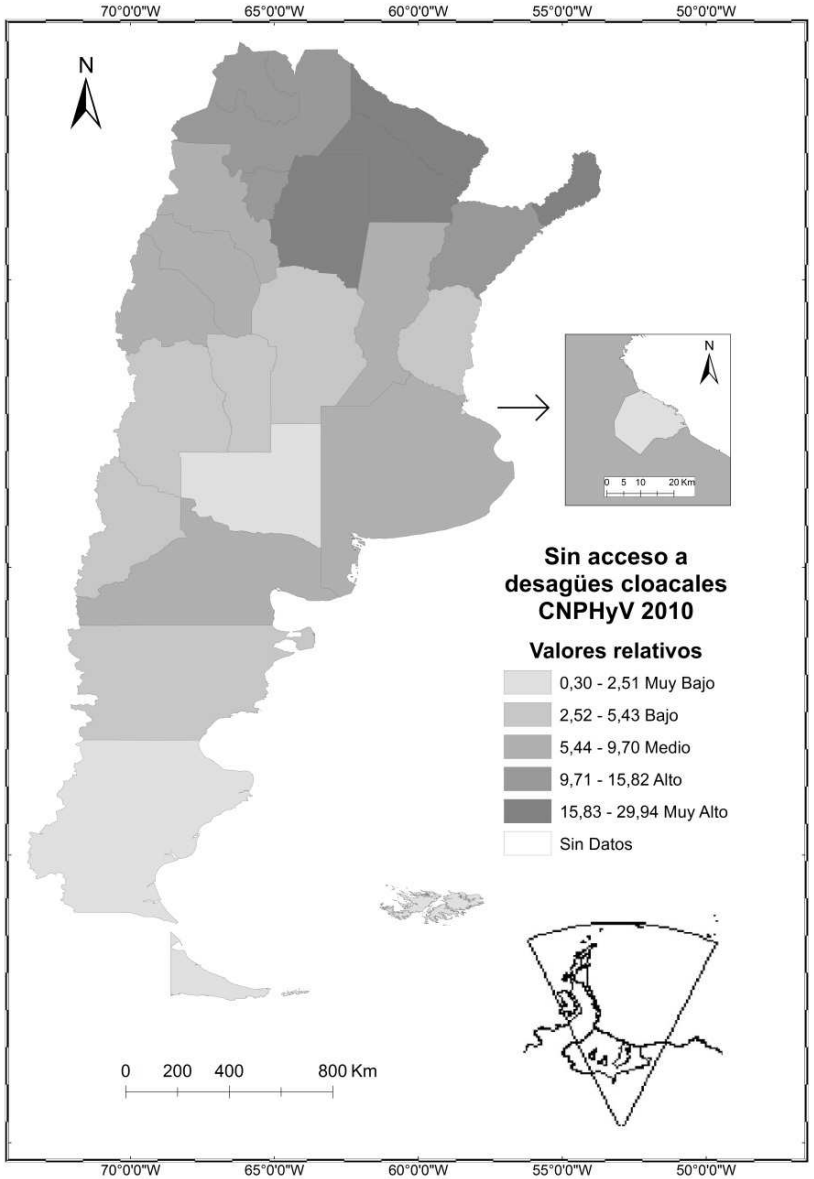
Indicador 6: Sin conexión a red pública de agua potable



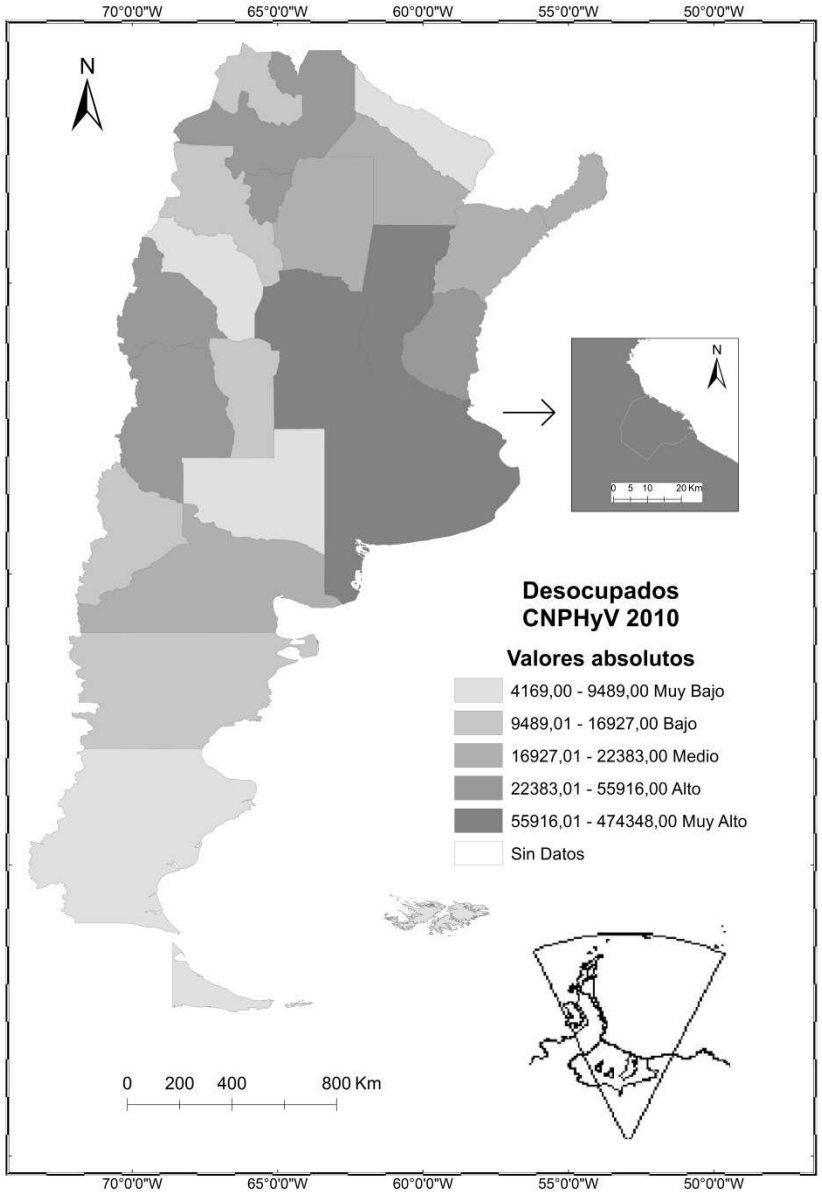


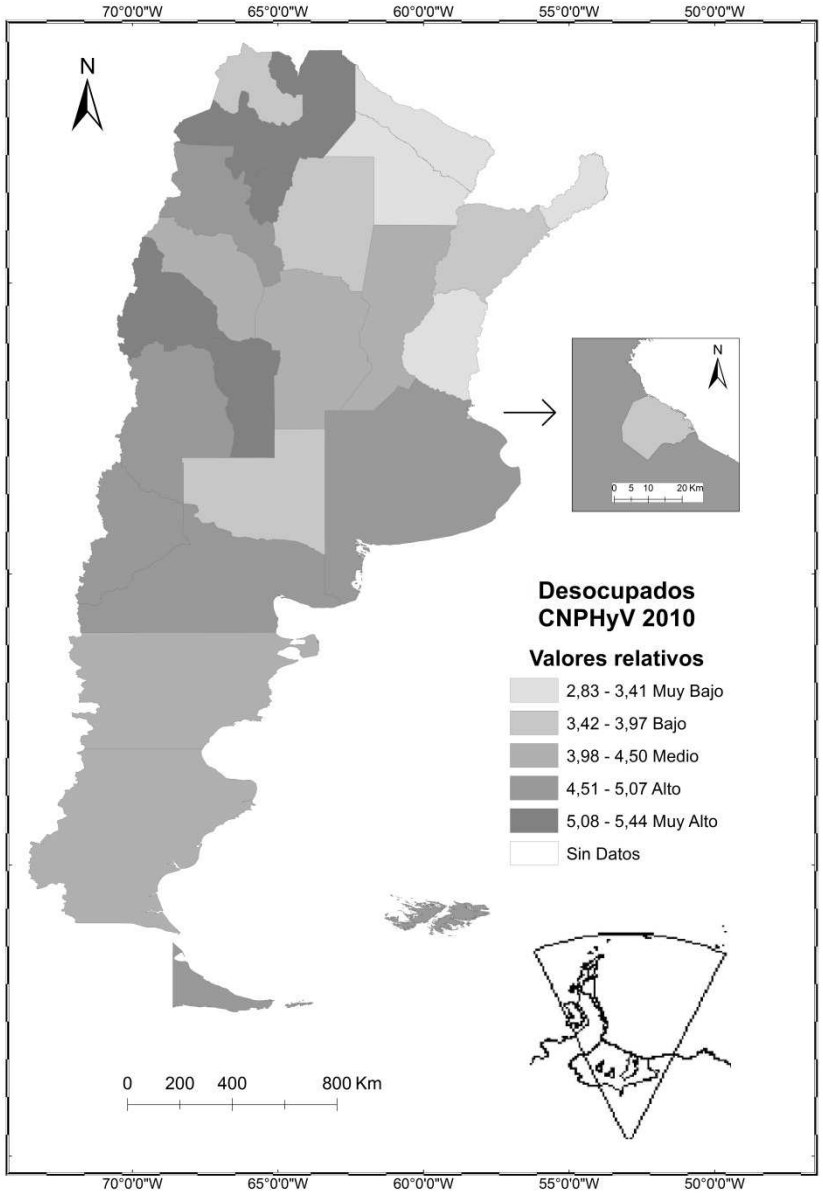
Indicador 7: Sin acceso a desagües cloacales – Provincias argentinas



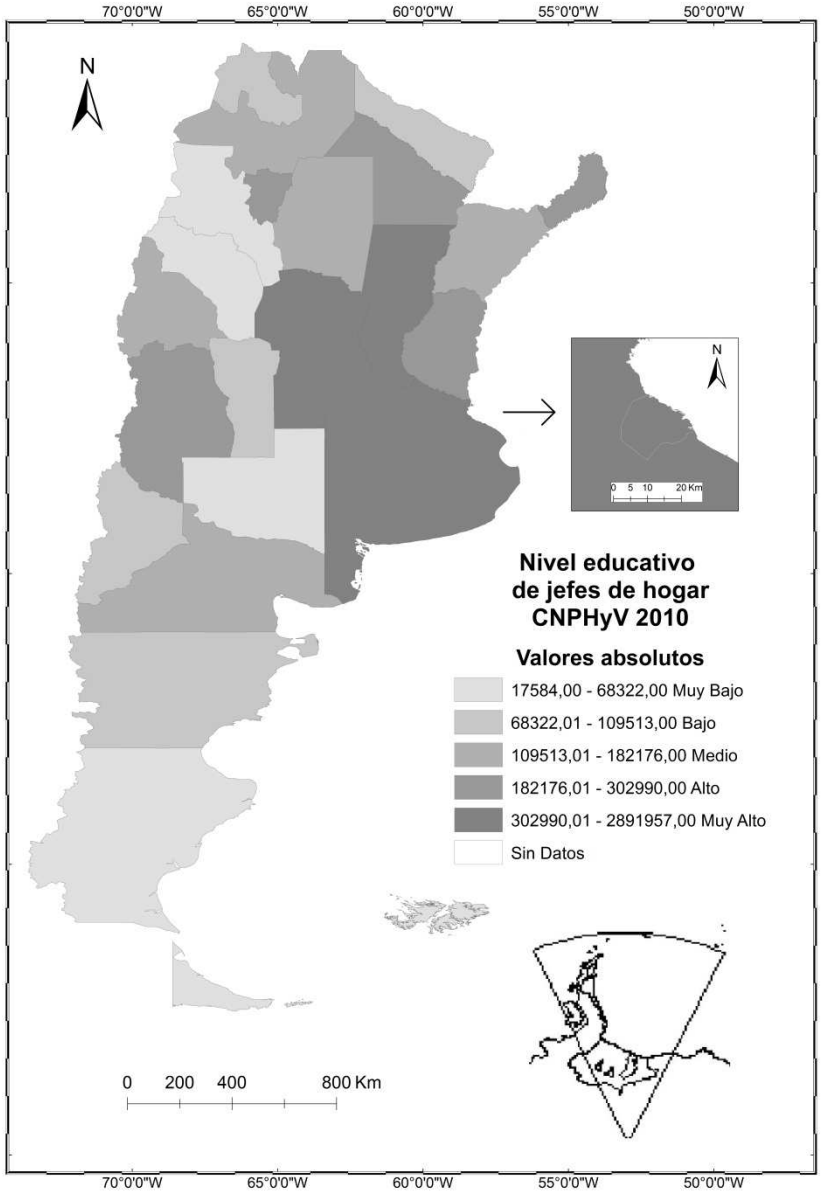


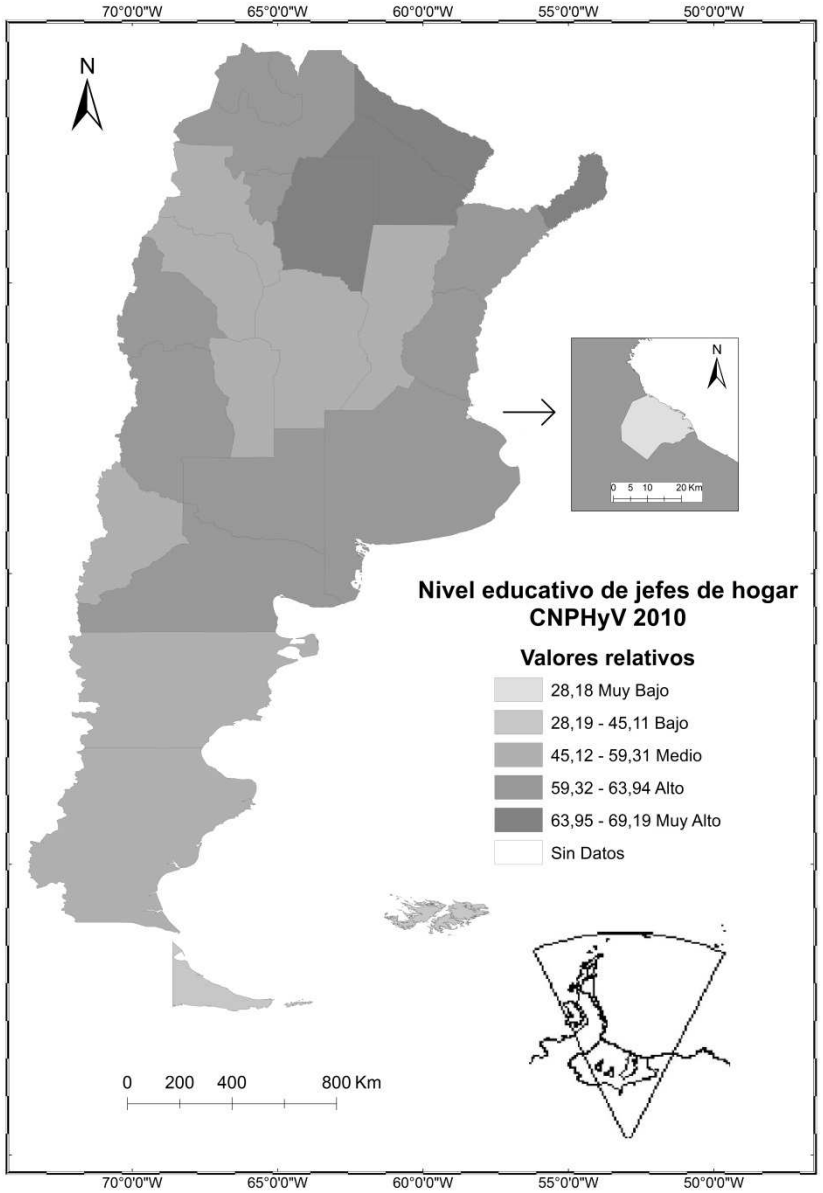
Indicador 8: Desocupación – Provincias argentinas



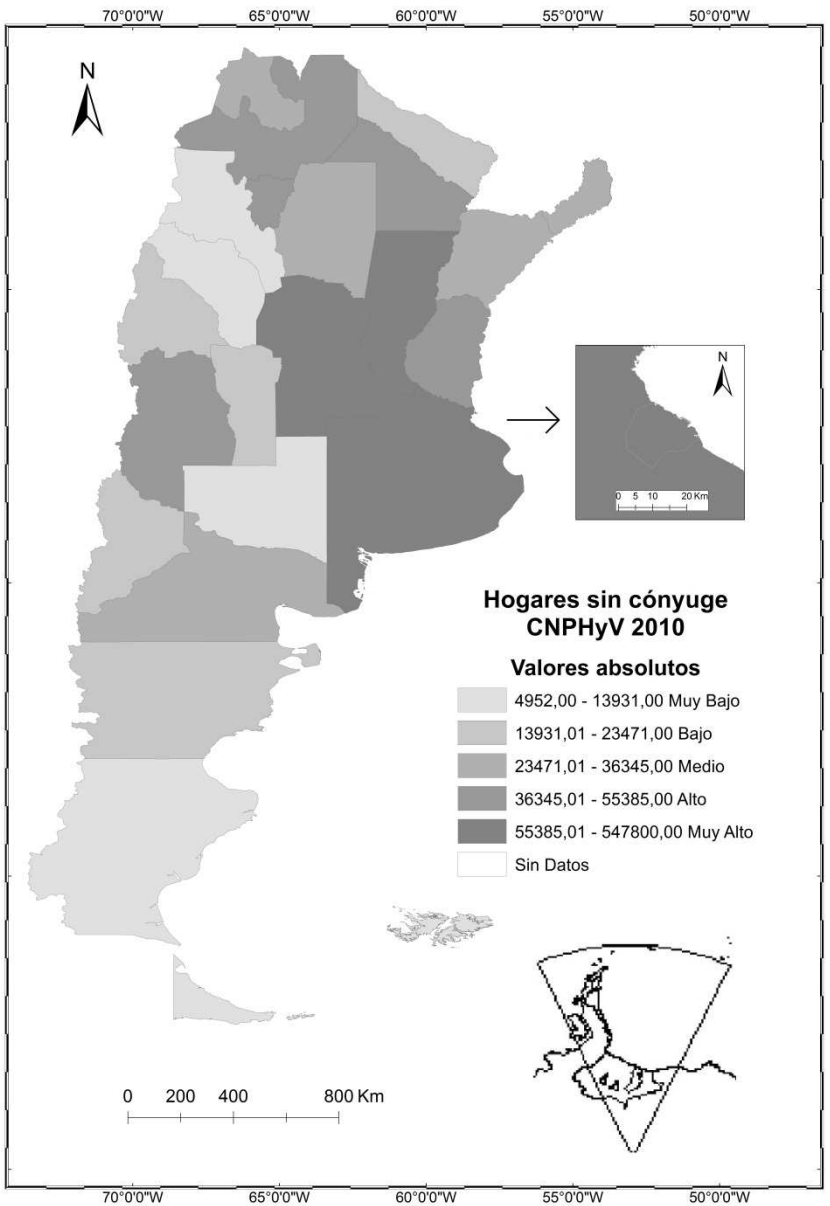


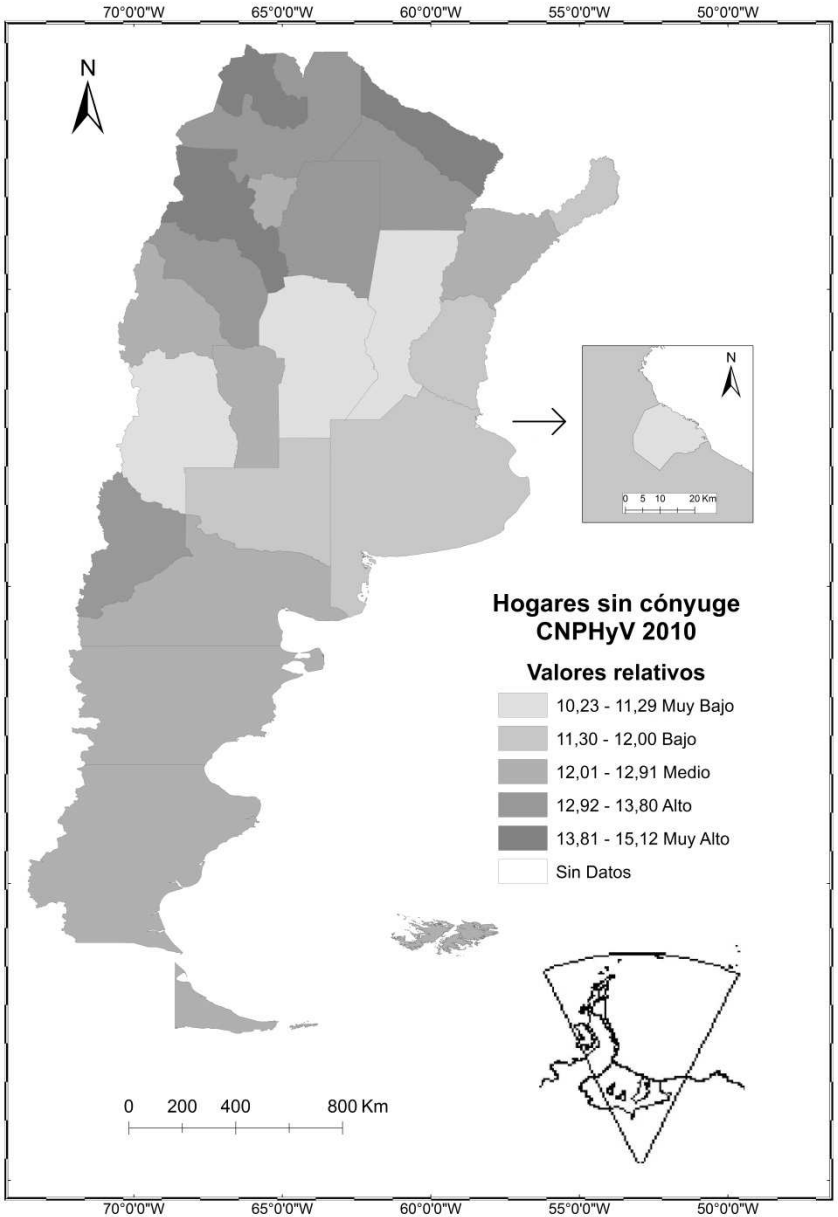
Indicador 9: Educación incompleta del jefe de hogar – Provincias argentinas – Censo 2010



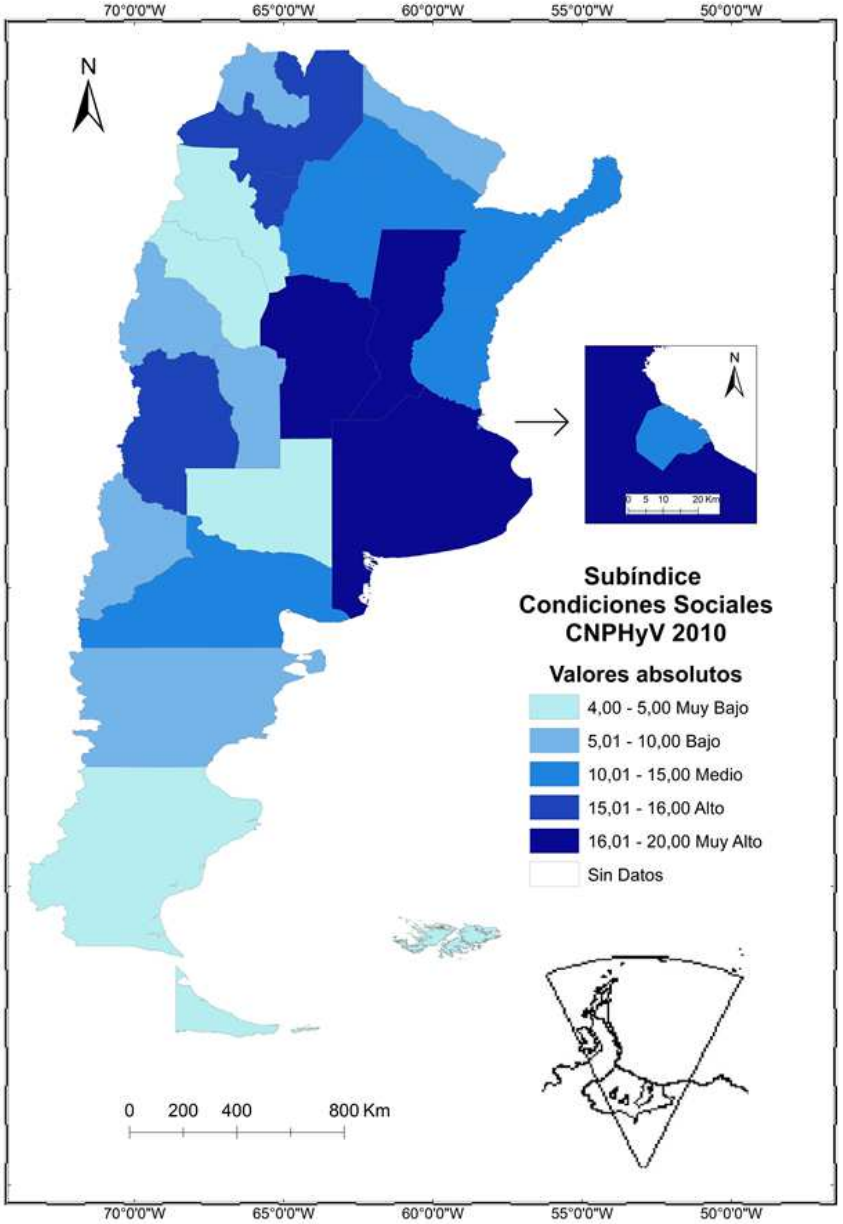


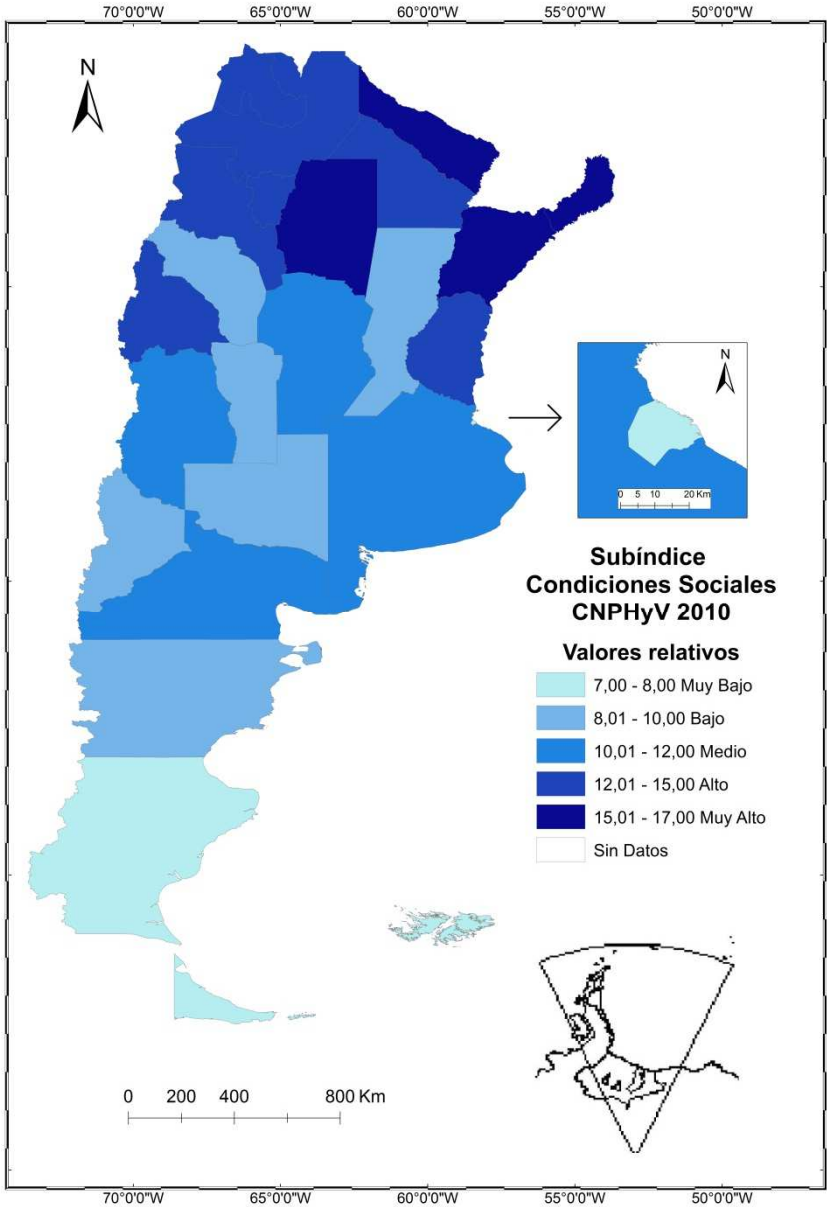
Indicador 10: Hogares sin cónyuge – Provincias argentinas



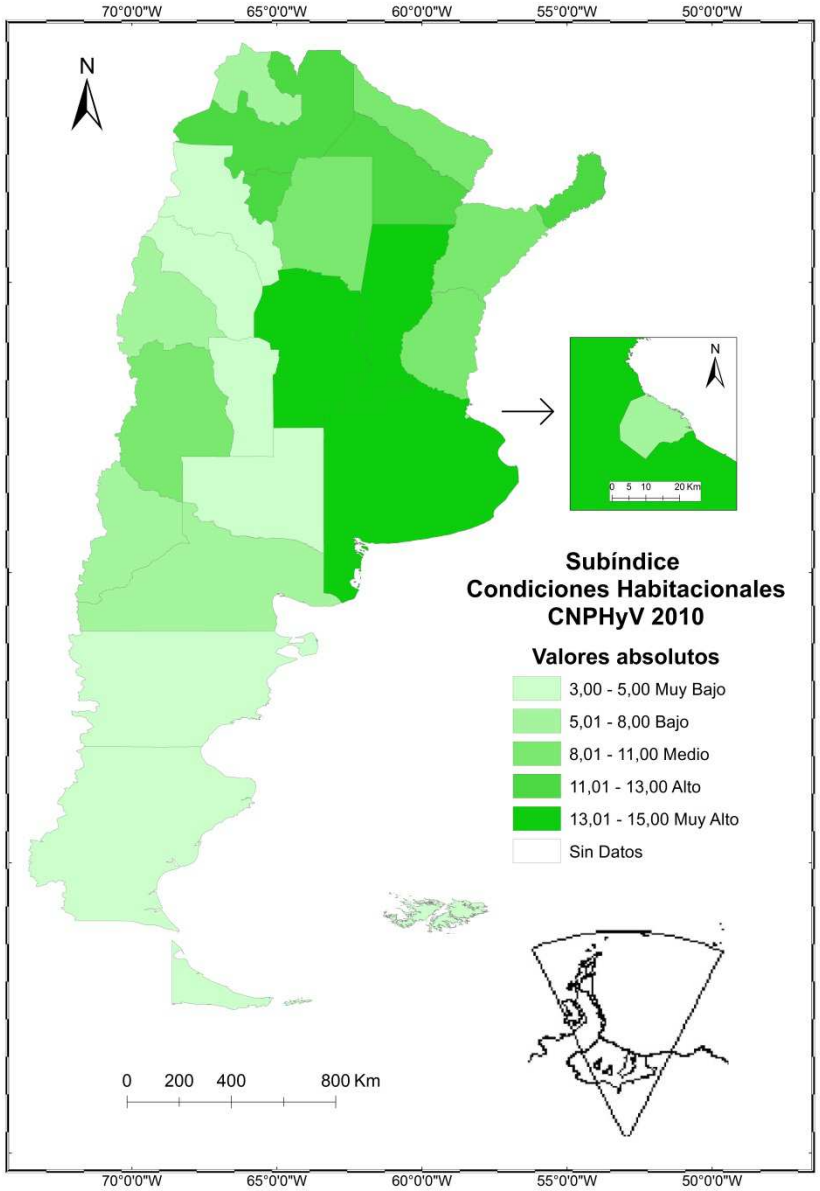


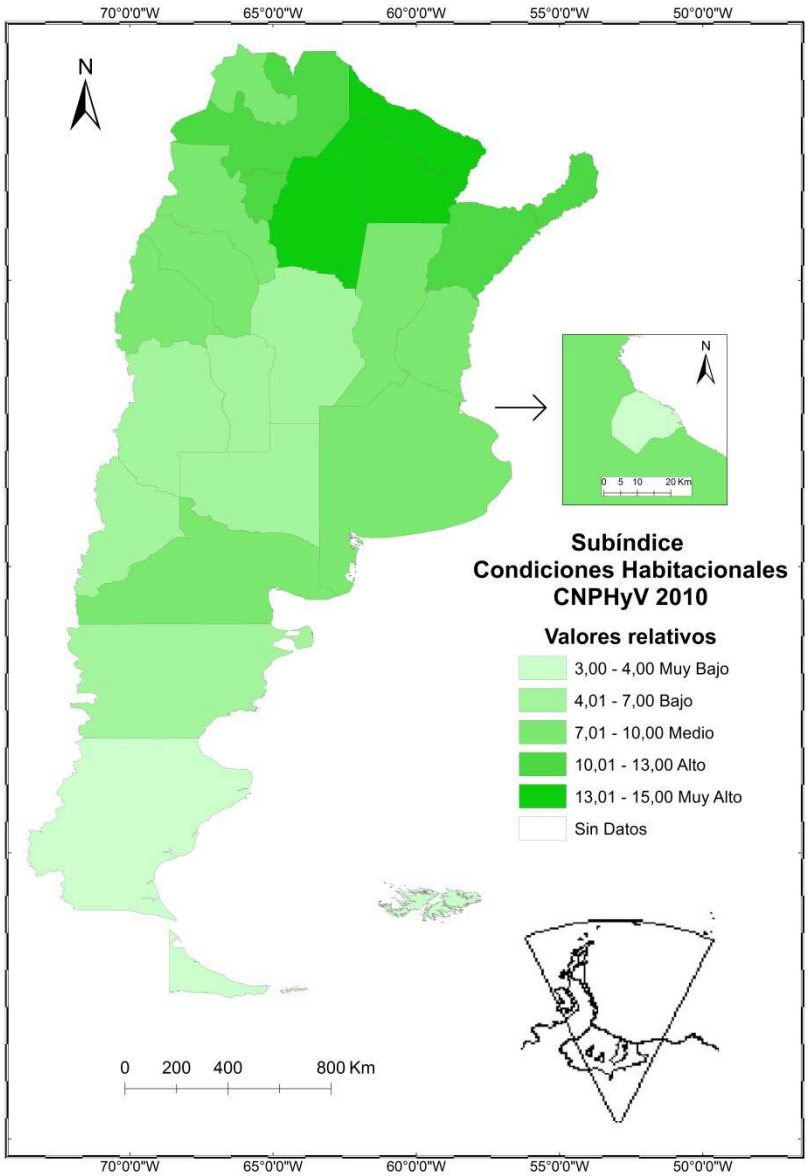
Sub Indice de Condiciones Sociales – Provincias argentinas



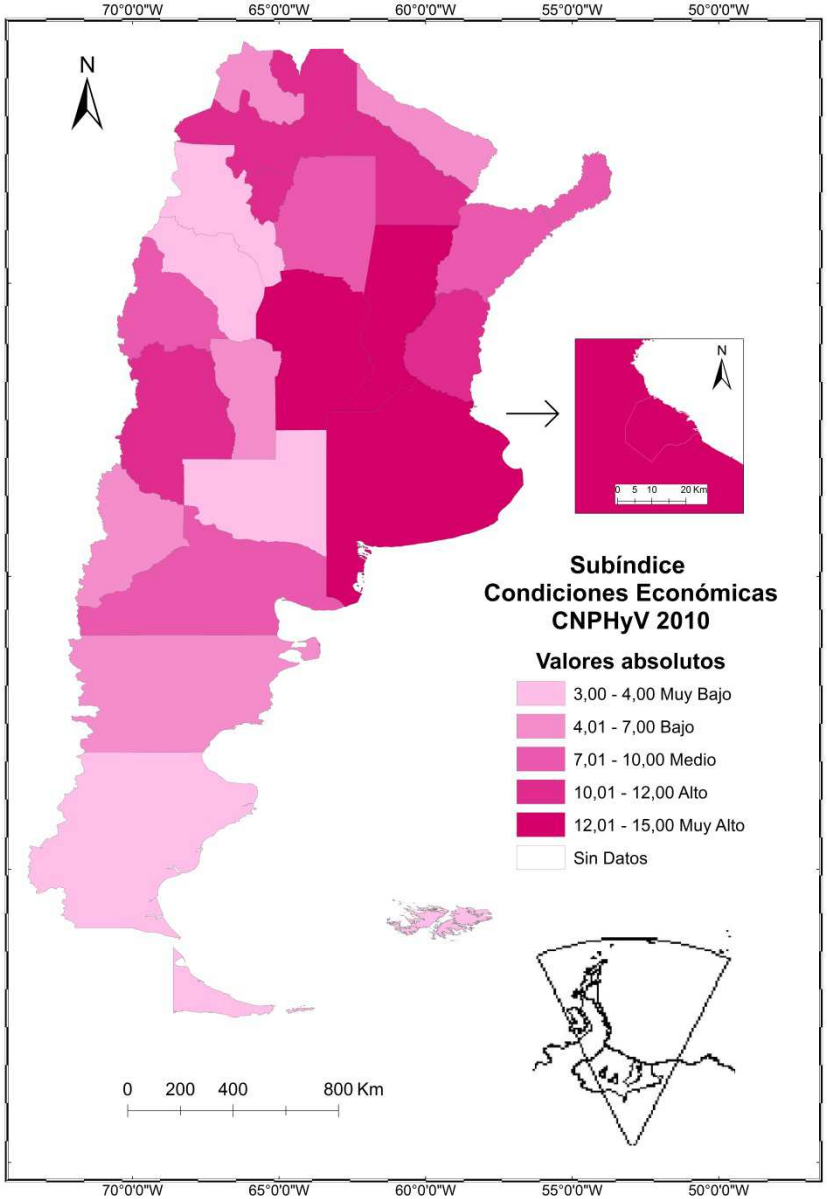


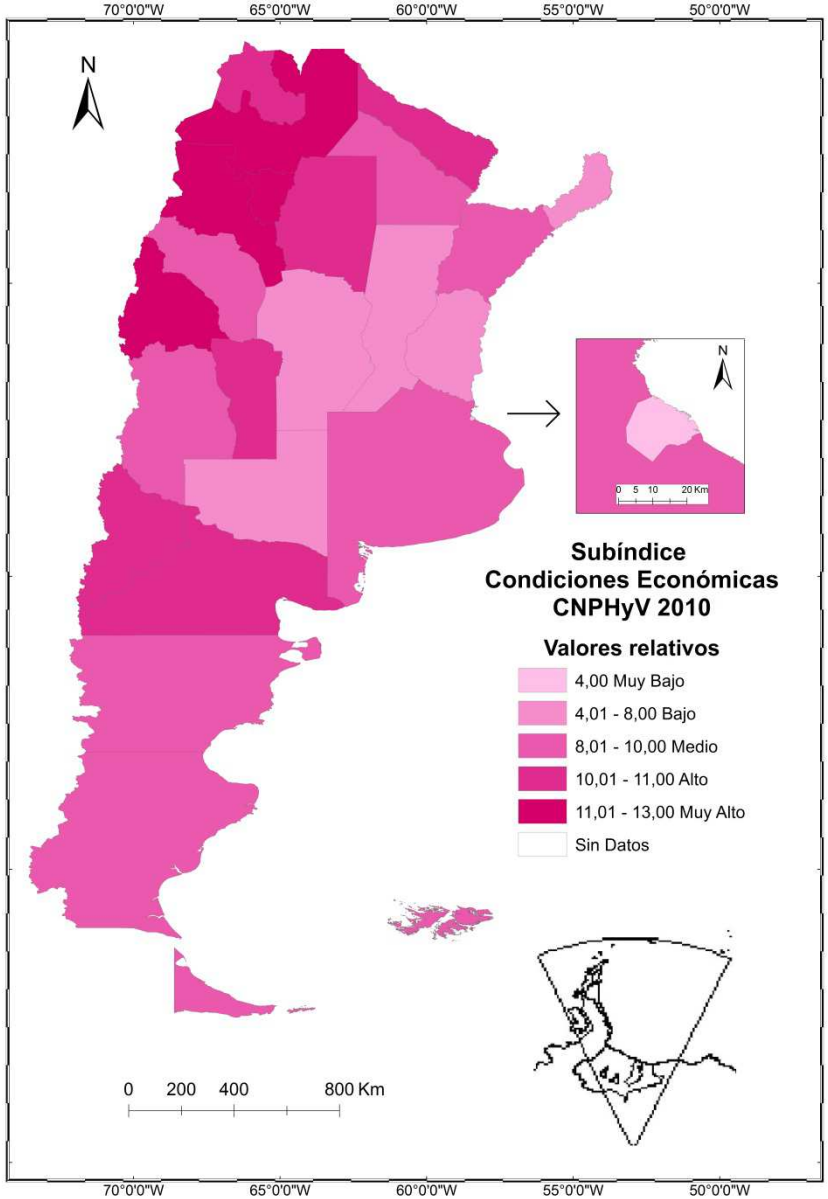
Sub Indice de Condiciones Habitacionales – Provincias Argentinas





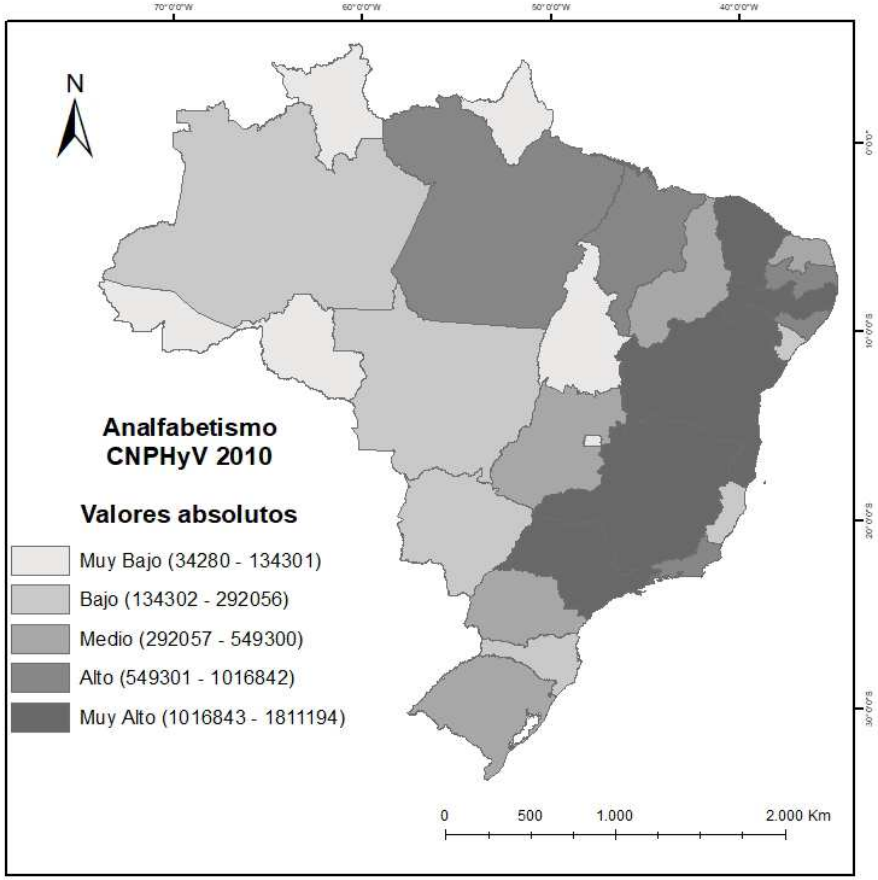
Sub Indice de Condiciones Económicas – Provincias argentinas

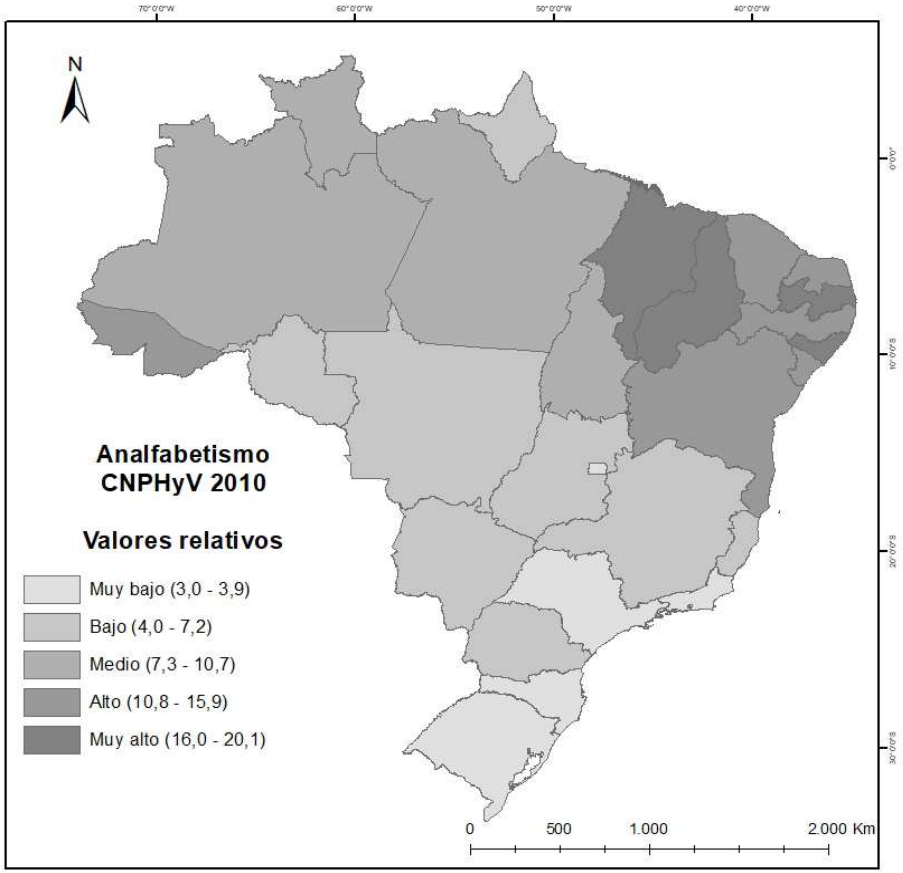




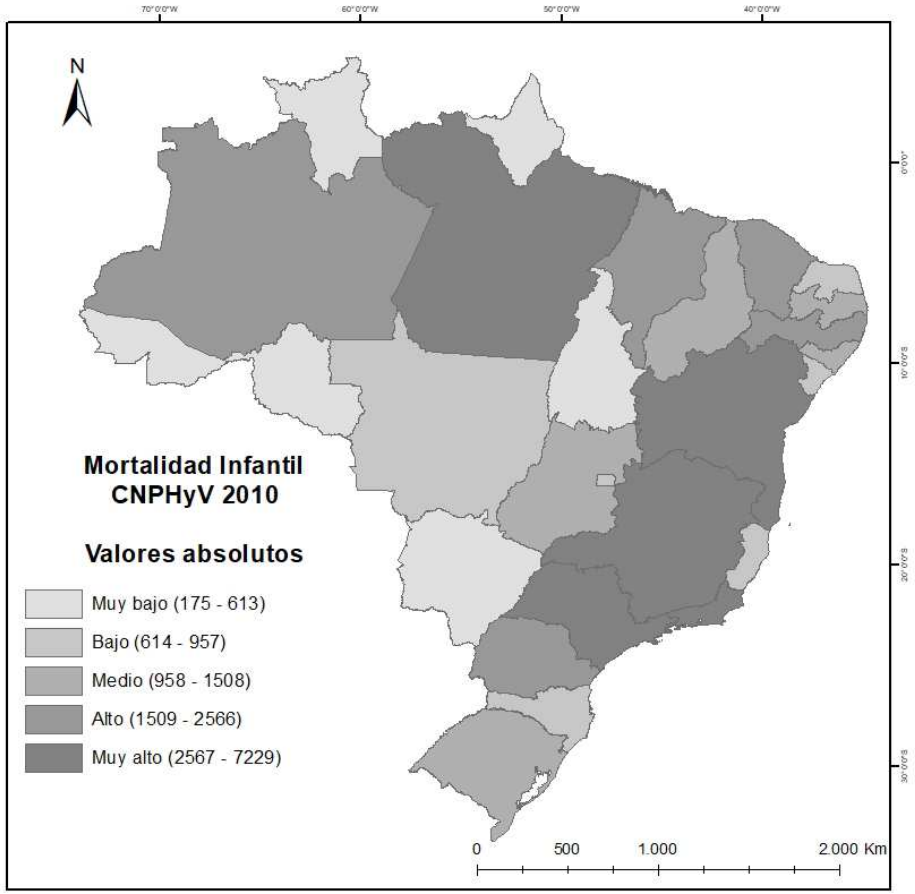
Brasil – Censo 2010

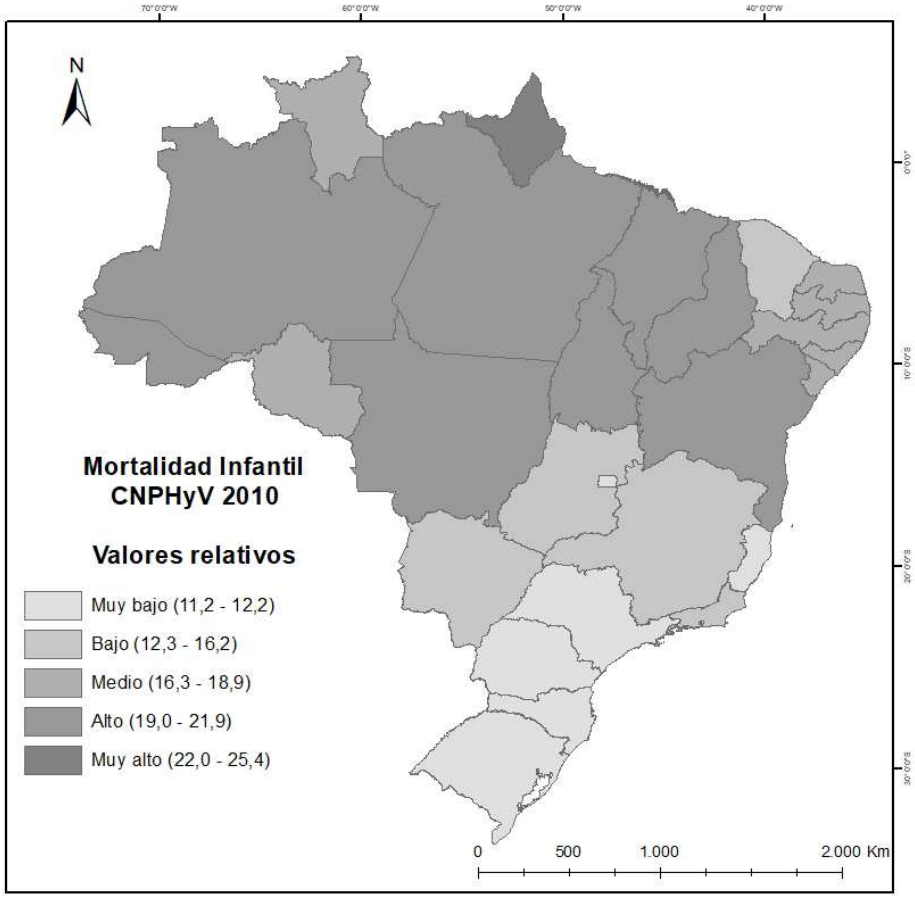
Indicador 1: Analfabetismo – Estados brasileños



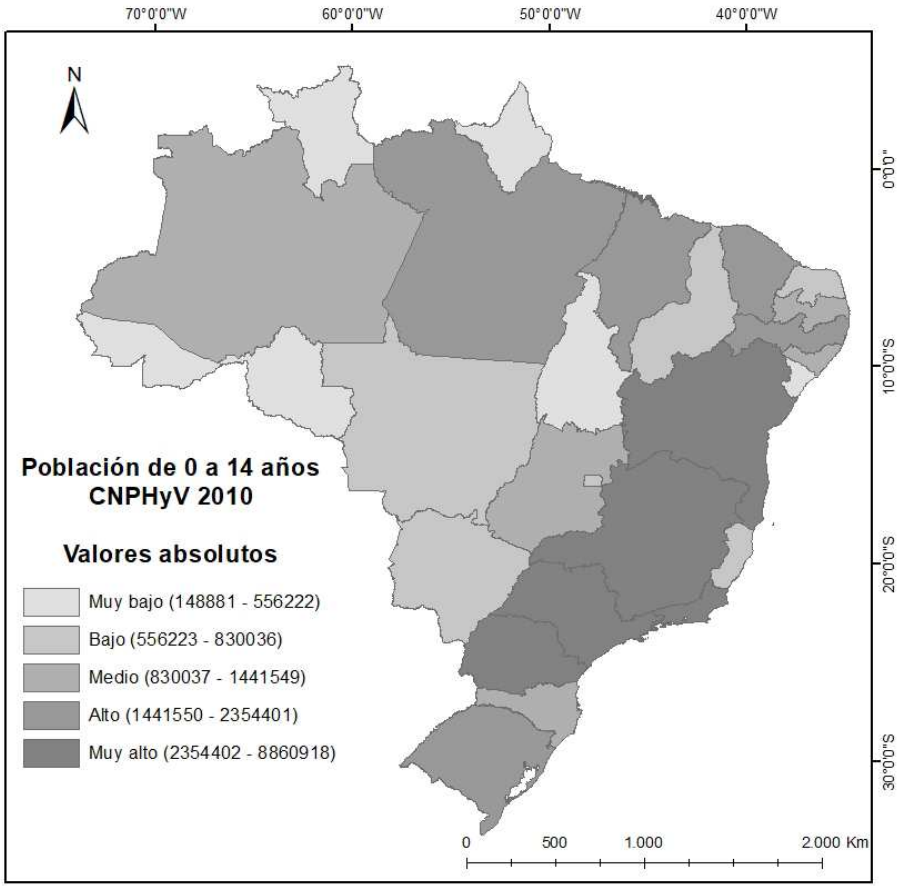


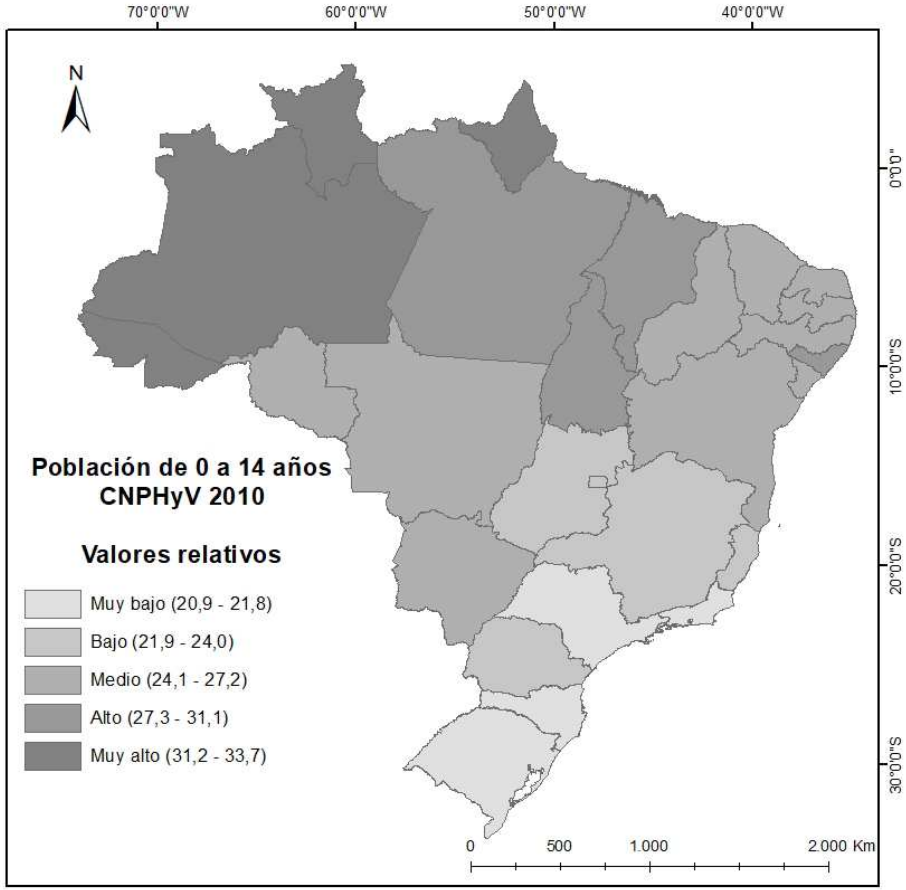
Indicador 2: Mortalidad infantil – Estados brasileños



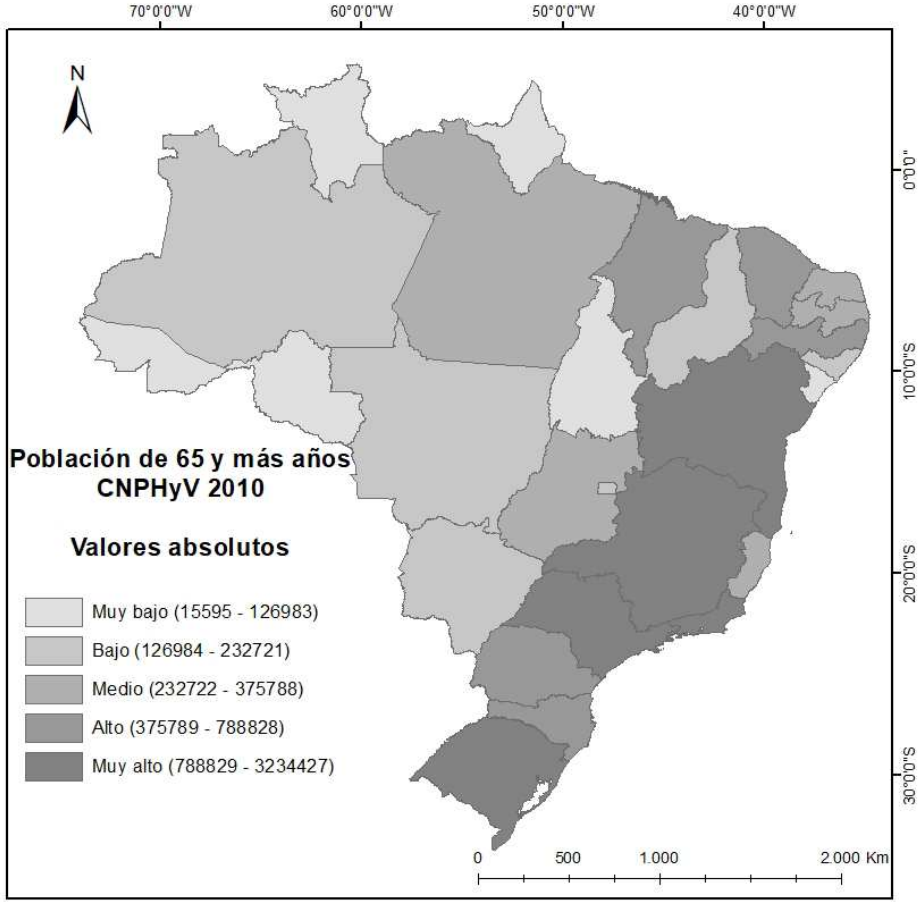


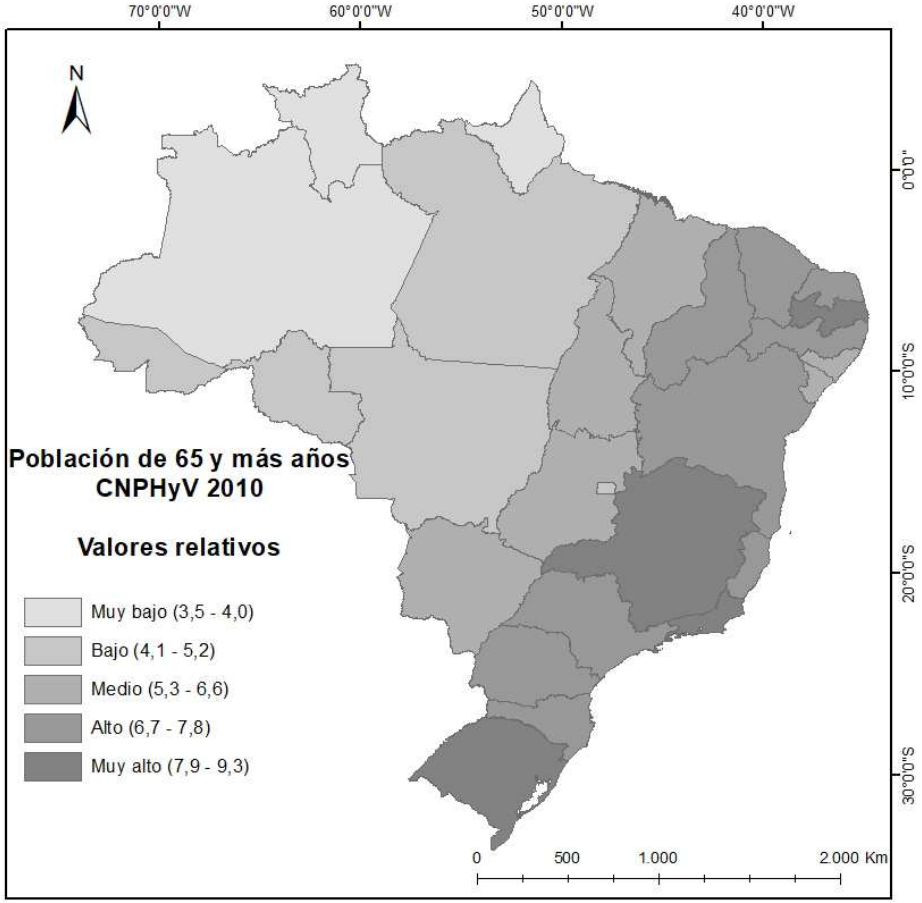
Indicador 3: Población 0 a 14 años – Estados brasileños



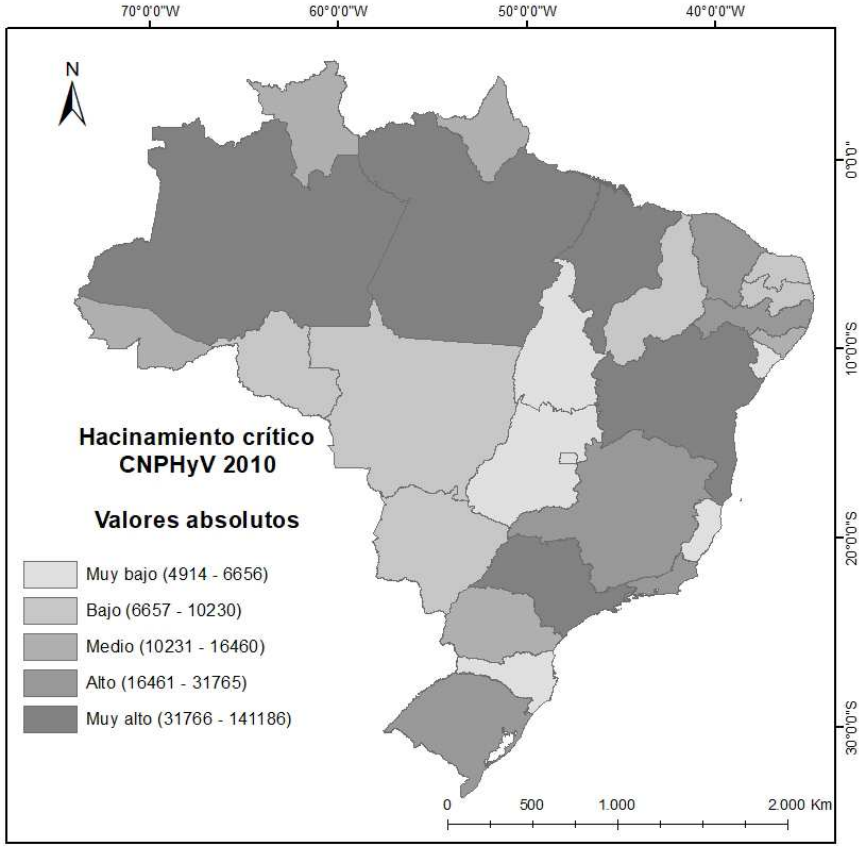


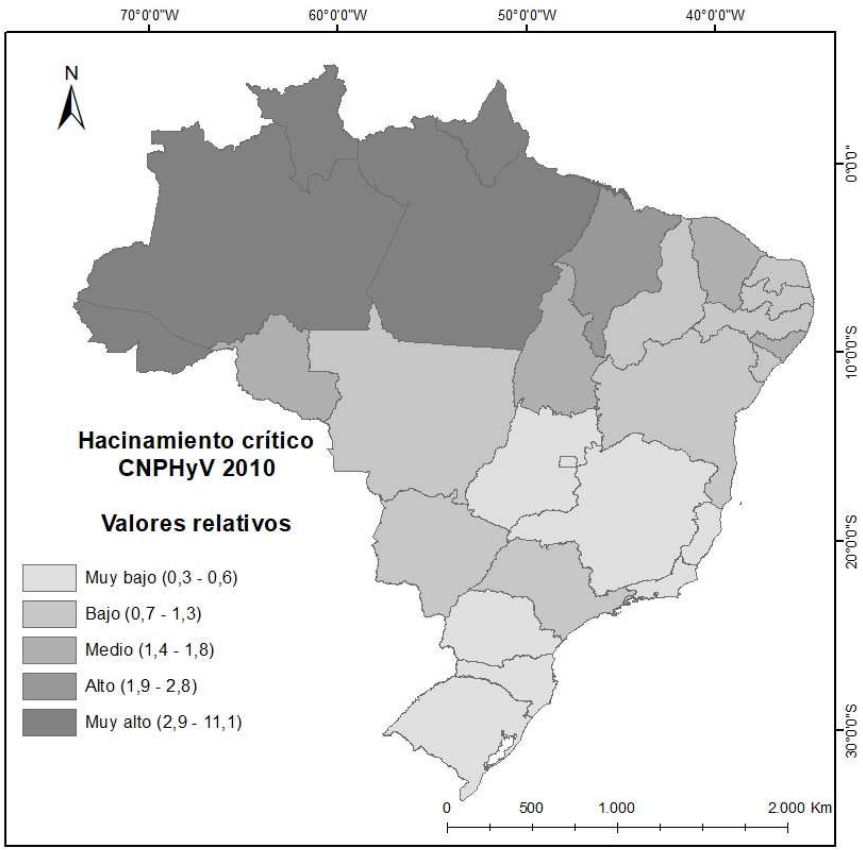
Indicador 4: Población 65 y más años – Estados brasileños



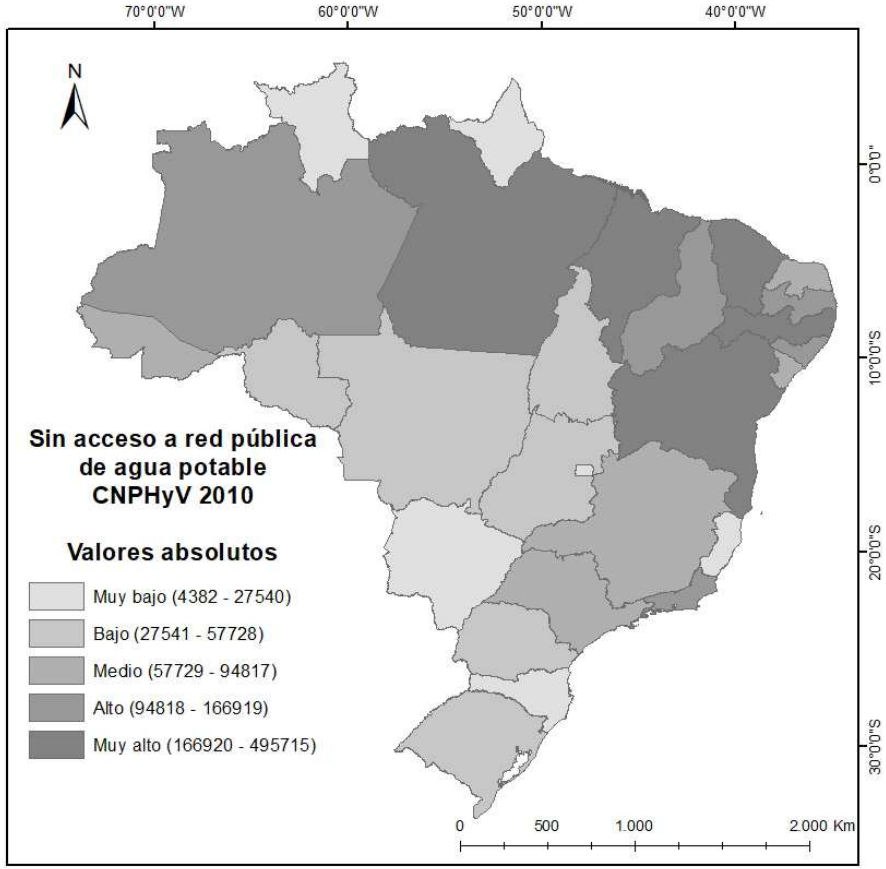


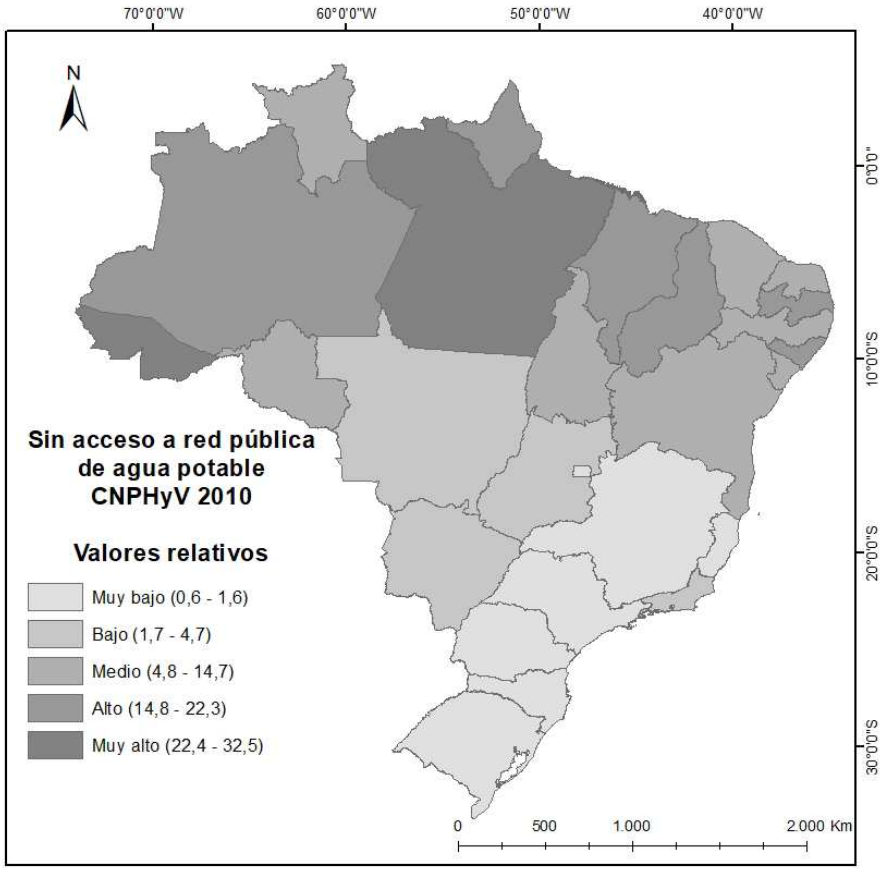
Indicador 5: Hacinamiento crítico – Estados brasileños



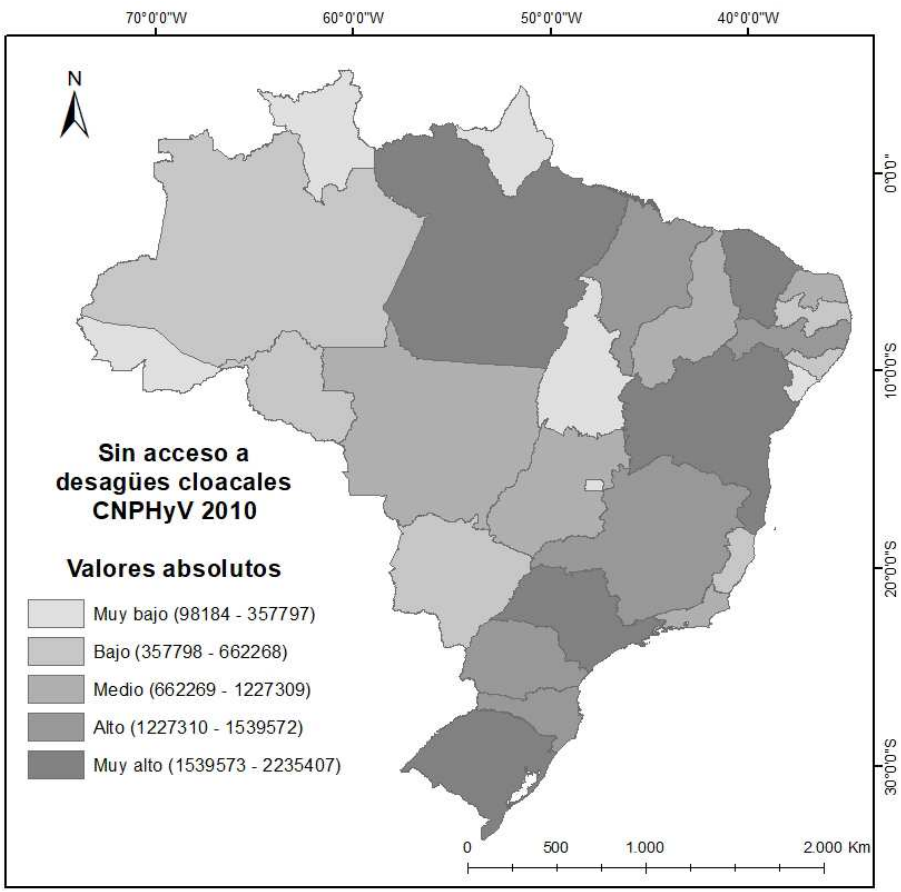


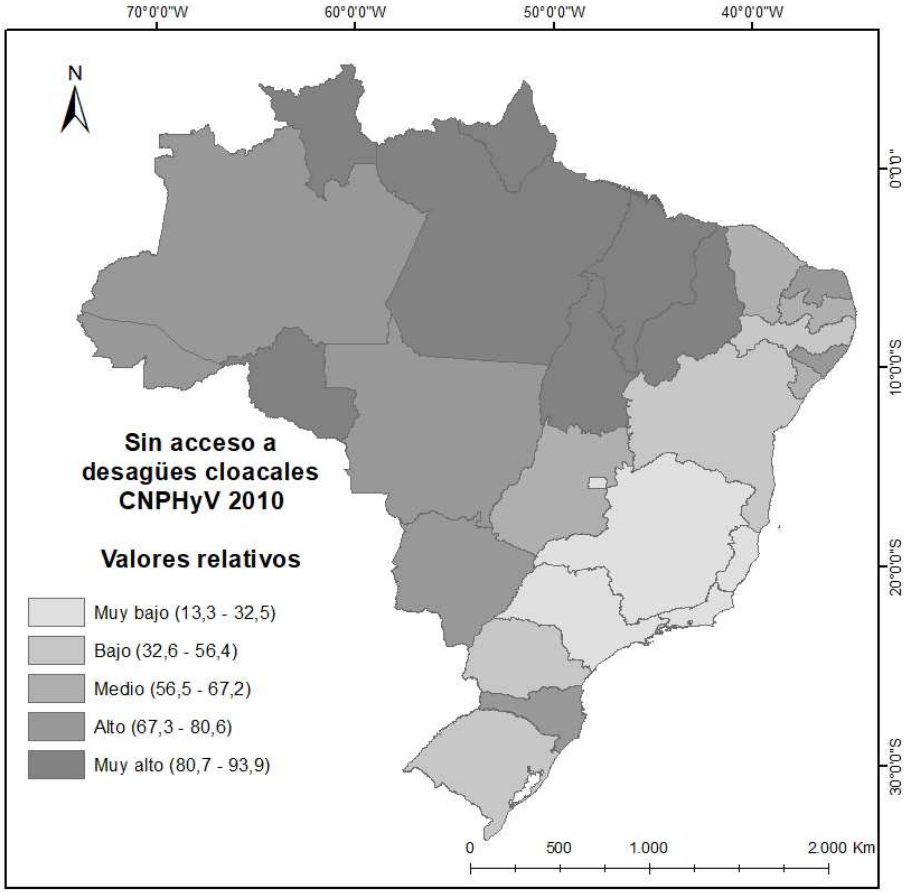
Indicador 6: Sin Conexión a red pública de agua potable – Estados brasileños



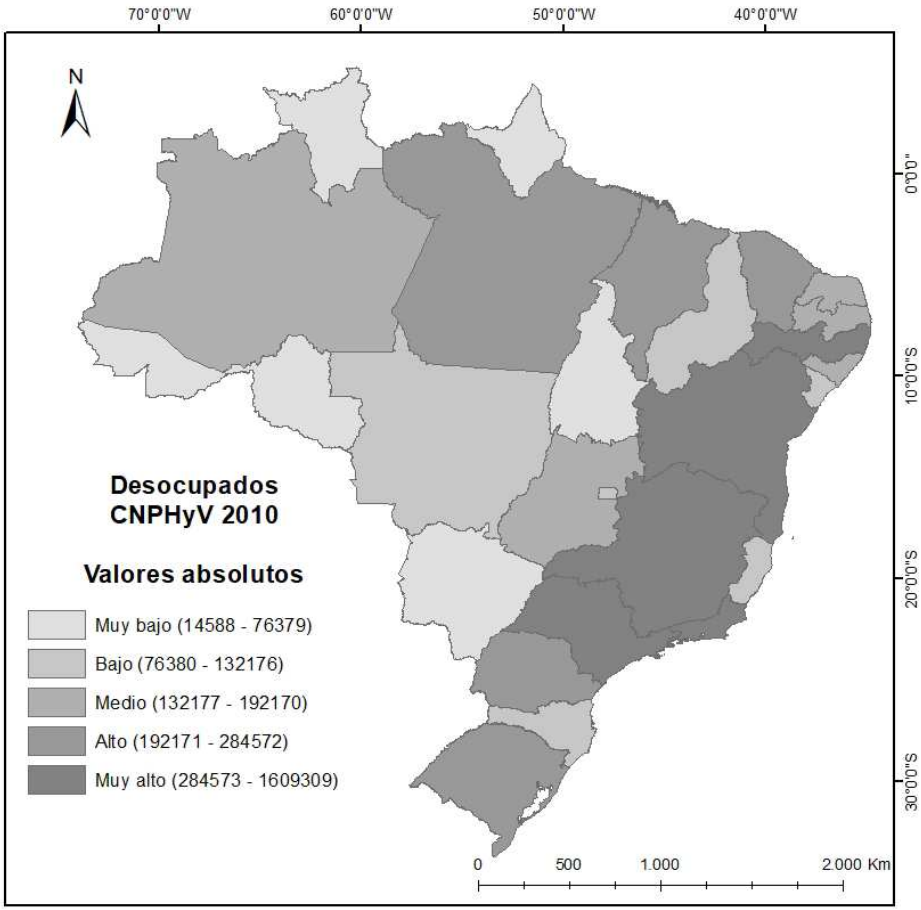


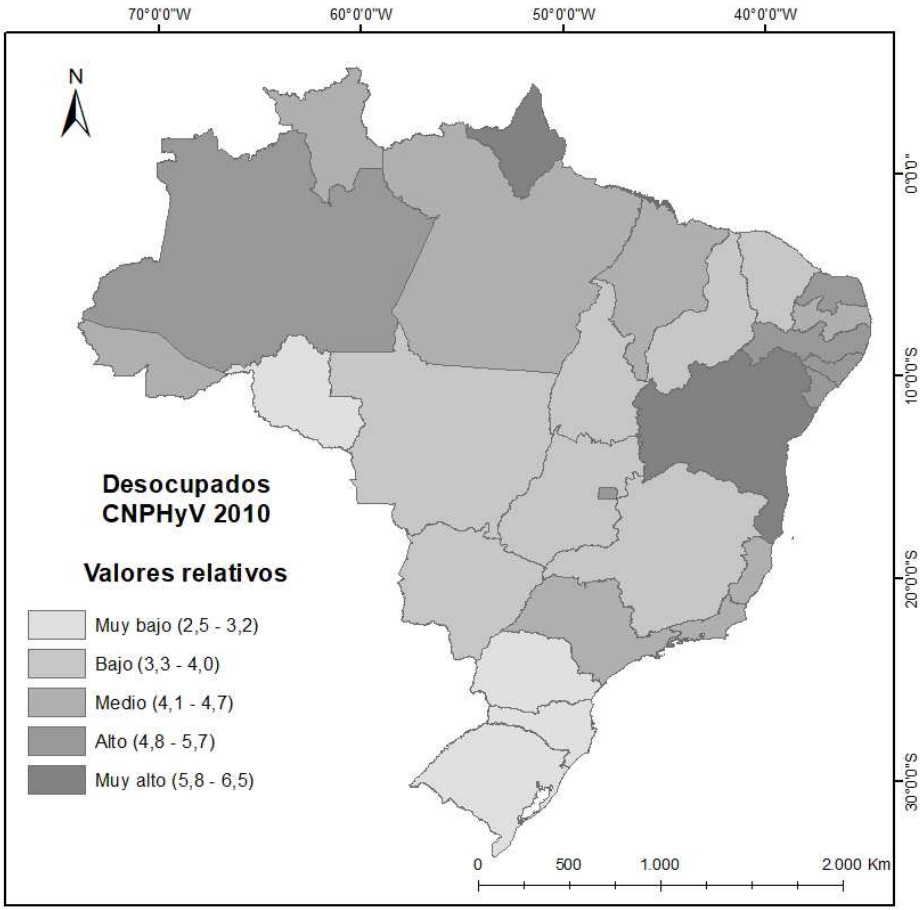
Indicador 7: Sin acceso a desagües cloacales – Estados brasileños



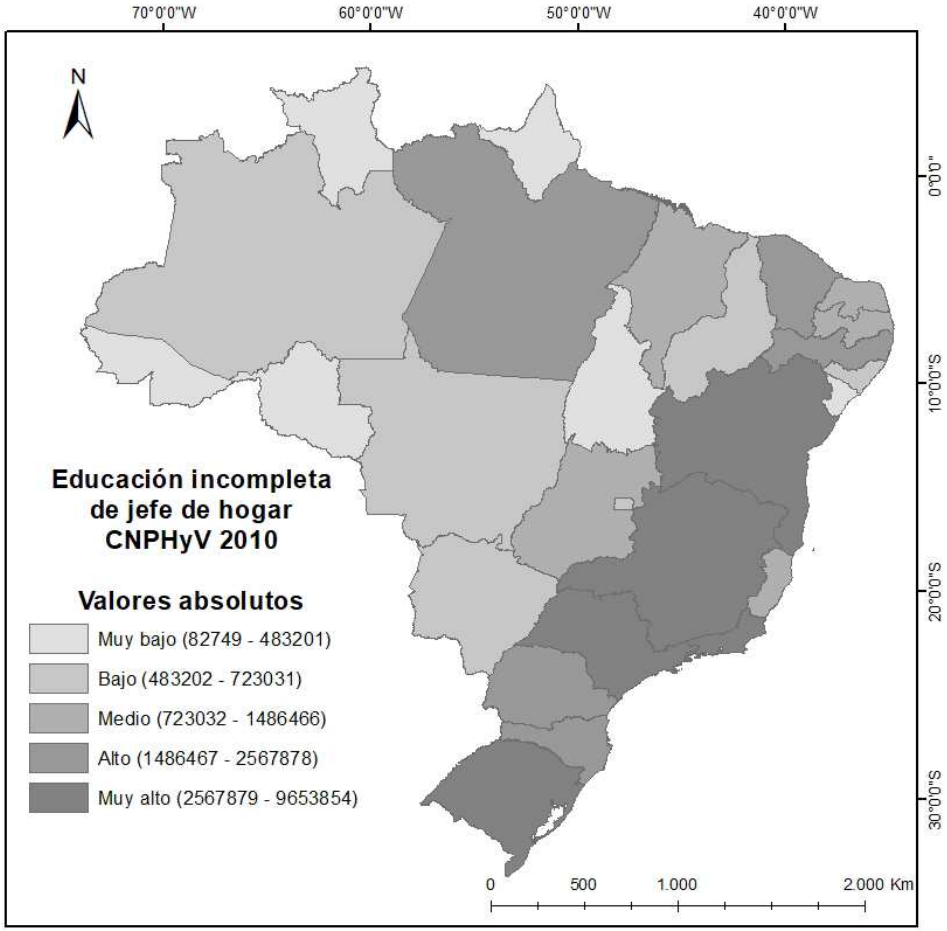


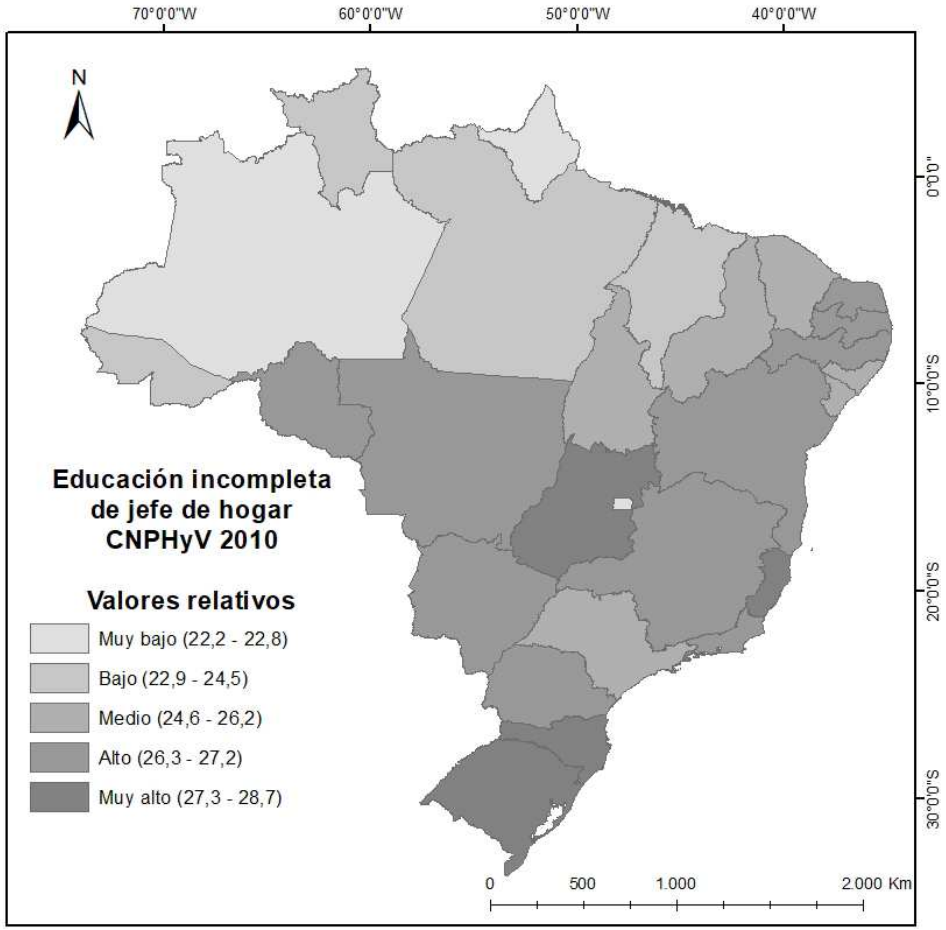
Indicador 8: Desocupación – Estados brasileños



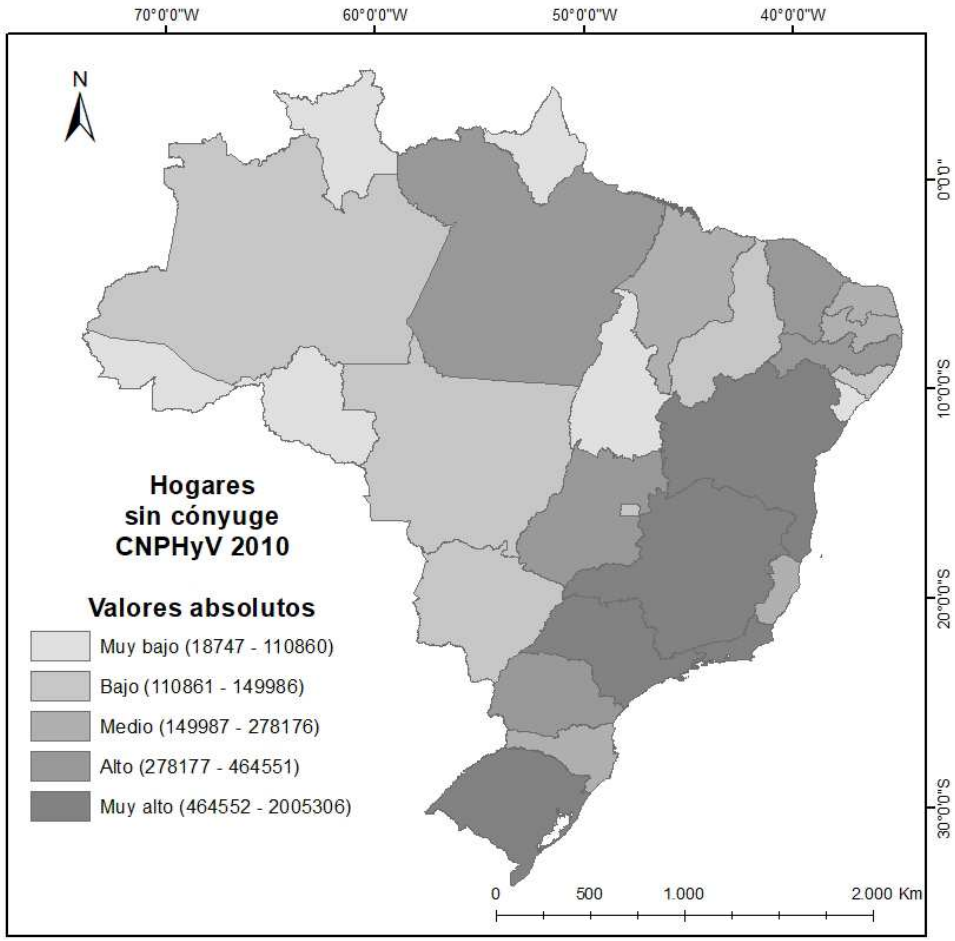


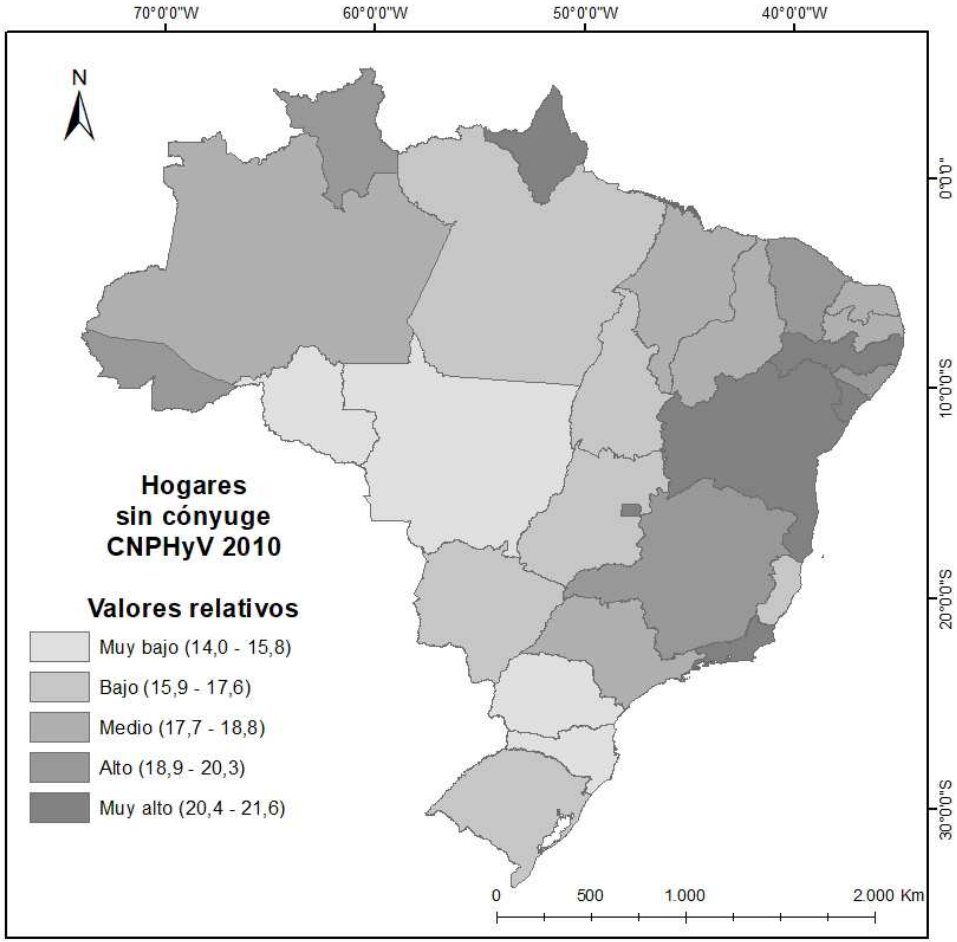
Indicador 9: Educación incompleta del jefe de hogar – Estados brasileños



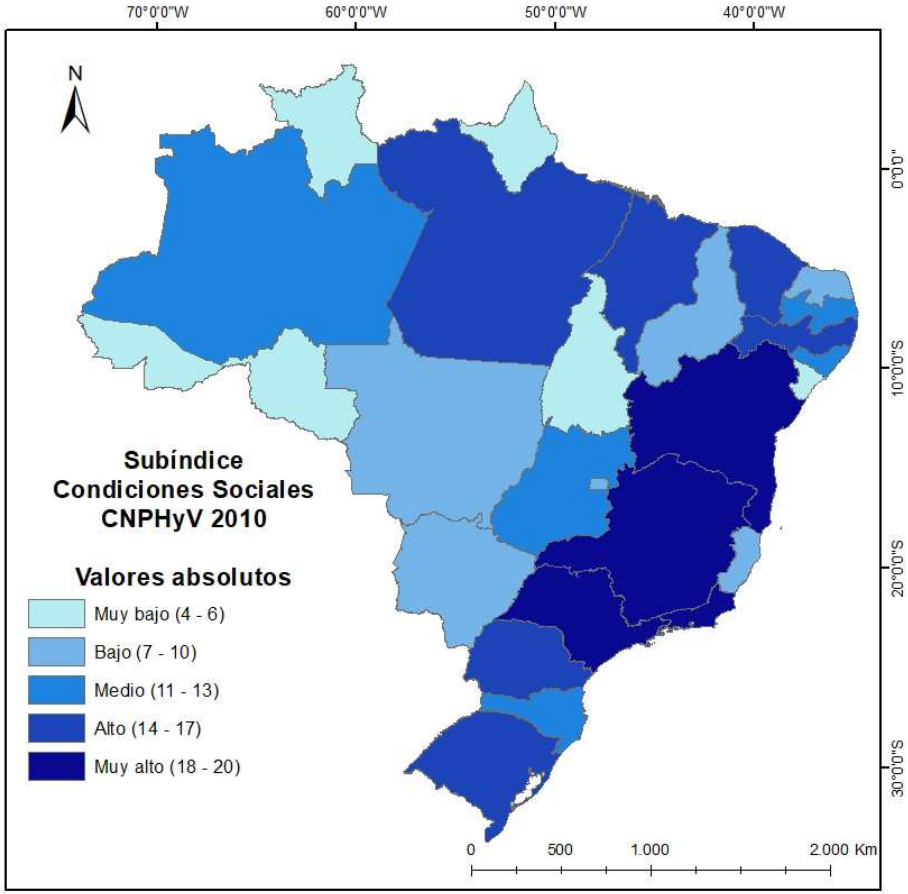


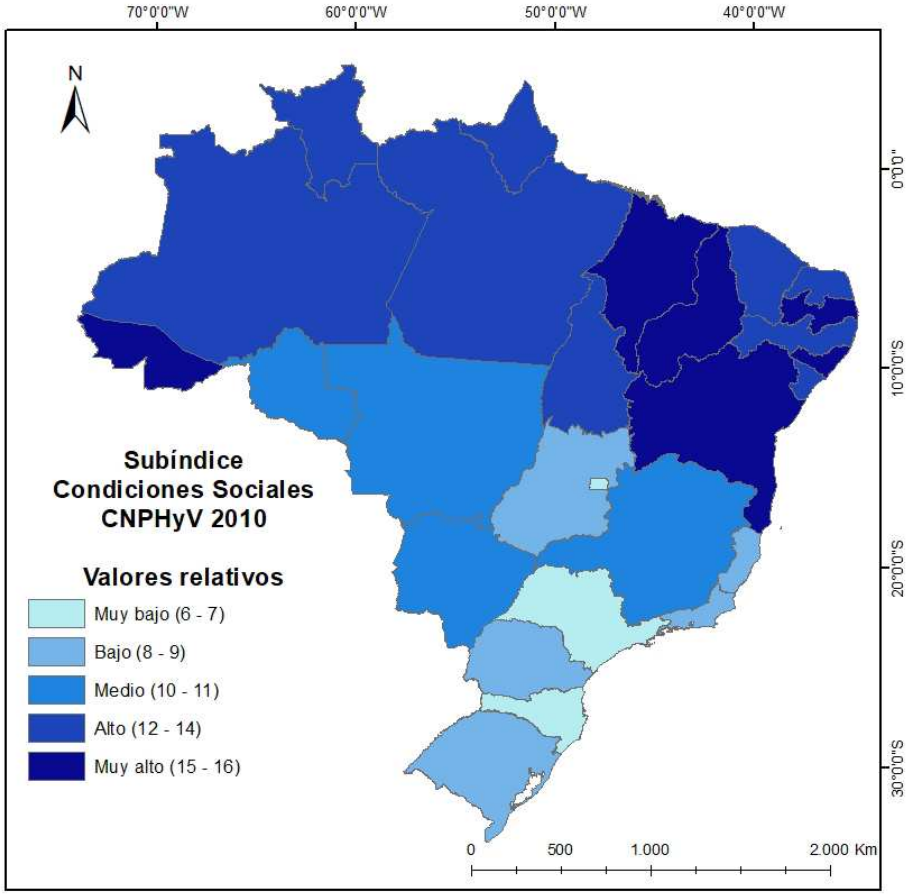
Indicador 10: Hogares sin cónyuge – Estados brasileños



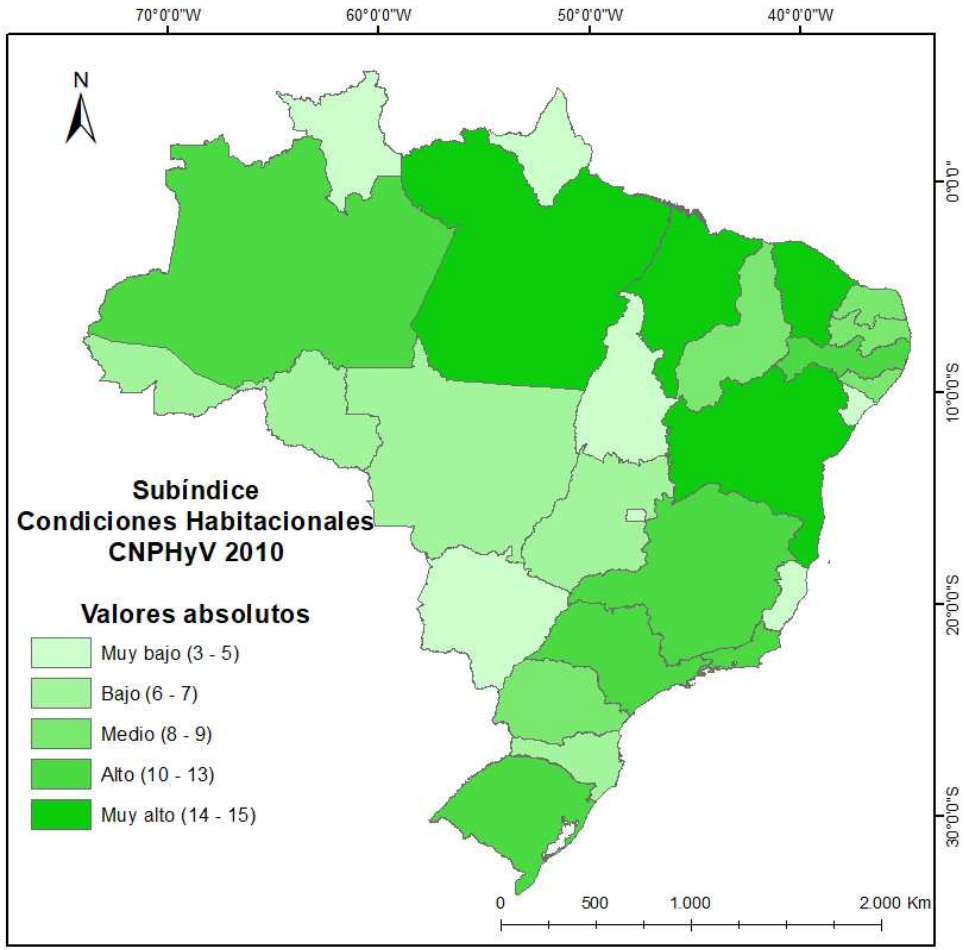


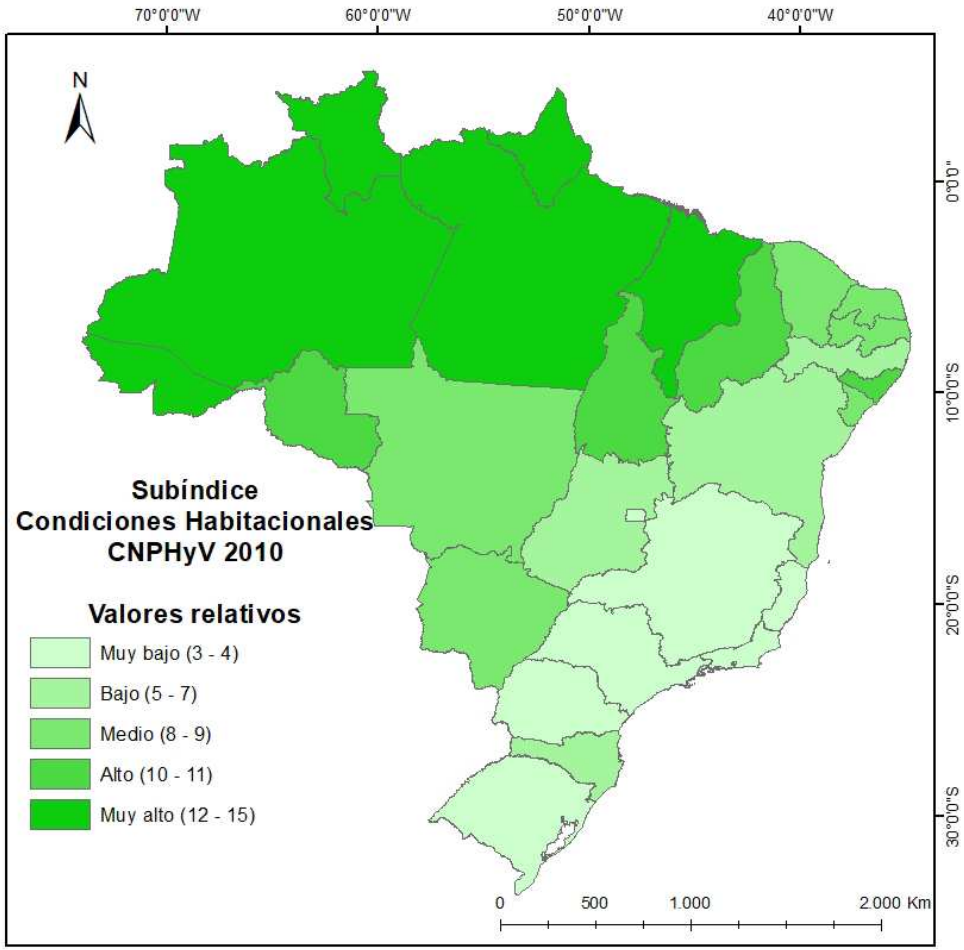
Sub Indice Condiciones Sociales – Estados brasileños



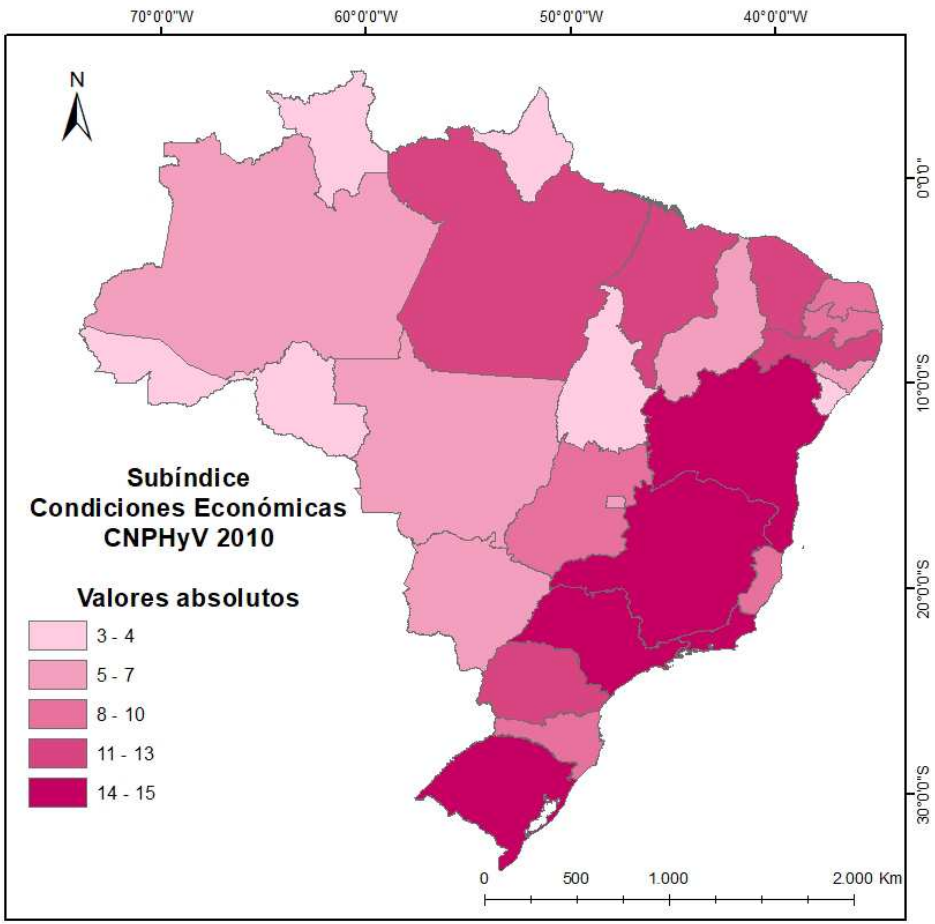


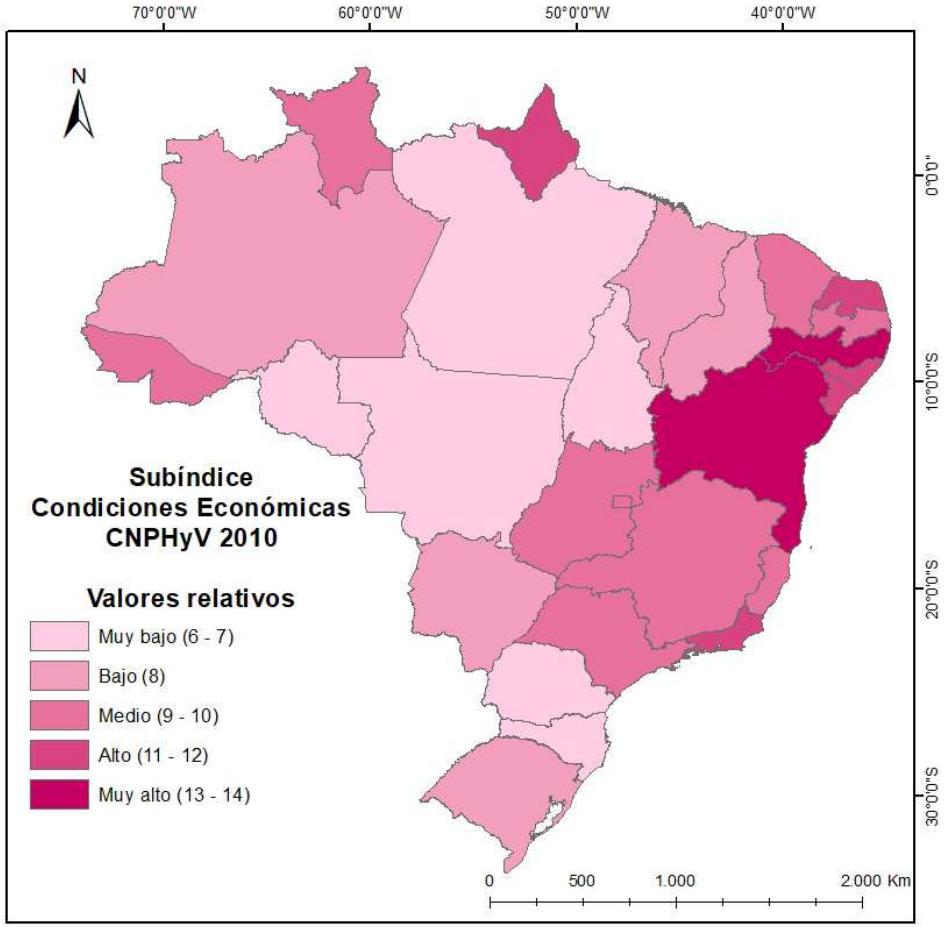
Sub Indice de Condiciones Habitacionales – Estados brasileños





Sub Indice de Condiciones Económicas – Estados brasileños





ANEXO 2 – TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo realizado como parte de este proyecto se basó en la técnica de entrevistas semiestructuradas. Para tal fin se utilizó un cuestionario básico, adaptado luego a cada informante clave entrevistado:

CUESTIONARIO BASICO

1. Características da Instituição da qual faz parte:
    - Que tipo de instituição é,
    - Em que escala geográfico-administrativa opera,
    - Quais missões e funções devem ser cobertas (se aplicável),
    - Como se relaciona com o caso escolhido (inundações)
2. Indicar a importância do tema na agenda pública:
    - Lugar da instituição no organograma
    - Quantidade e treinamento de pessoal
    - Recursos econômicos e outros que a instituição administra.
3. Indicar os aspectos que fazem o eixo de prevenção:
    - O que é feito em termos de prevenção? Referem-se à prevenção e / ou mitigação?
    - Quais instituições são responsáveis e que ações elas realizam?
    - Como essas ações são implementadas?
4. Indicar os aspectos que compõem o eixo da vulnerabilidade social:
    - A vulnerabilidade é considerada? Ao fazer essa consideração, a vulnerabilidade social é incluída?
    - Qual é a estrutura usada para abordar a vulnerabilidade, particularmente o VS? A VS estrutural ou apenas a periculosidade como promotora de vulnerabilidades específicas é levada em conta? A VS é abordada ou é a abordagem da exposição?
    - Que atividades e / ou planos e / ou projetos concretos são desenvolvidos em relação ao VS?
5. Âmbito e limitações deste esquema institucional para abordar e resolver inundações / perigos.
    - É capaz de cumprir suas missões e funções designadas? Em que medida?
    - Você acredita que existem lacunas e sobreposições em suas ações? A que você os atribui?

Este cuestionario se aplicó durante la visita realizada entre el 9 y el 13 de abril de 2018 al estado de Pernambuco, Brasil. Durante el trabajo de campo siempre se contó con el apoyo de los colegas de la DIPES- FUNDAJ, en los aspectos académicos y de organización logística de las actividades. Gracias a ese apoyo todo el programa propuesto fue completamente cumplido. A continuación se detallan las actividades realizadas.

Domingo 8/4/18 – Llegada em Recife.

Segunda-feira 9/4/18 - Acompanhado pela Dra. Alexandrina Sobreira (Pesquisadora e Diretora da Diretora de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco)

9 hs. Sra. Waneska Bonfim – Coordenadora Político-Pedagógica
ONG Diaconia Actaliança
Rua Marques Amorim, 599, Ilha do Leite - Recife / PE – Brasil
(54 81) 3221.0508 / 87 9 9912.2610

Foto 01: Profa. Dra. Claudia E. Natenzon, Profa. Dra. Alexandrina Sobreira e Coordinadora Waneska Bonfim

10:30h – Sr. Yablans Nascimento Oliveira – Responsavel
ONG Novo Jeito
PORTO SOCIAL - Rua Marques Amorim, 356 B, Ilha do Leite - Recife/PE - Brasil
(81) 3132-2190 / (81) 9 8213.1090
Pessoal: (81) 9 7906.1684

Foto 02: Yablans Nascimento e Profa. Dra. Claudia E. Natenzon

Foto 03: Sr. Yablans Nascimento, Profa. Dra. Claudia E. Natenzon e Profa. Dra. Alexandrina Sobreira

14:30h – Prof. Dr. André Monteiro Costa[1]
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM)/ Fiocruz-Recife ()
Av. Professor Moraes Rego s/nº, Cidade Universitária, Recife - PE / 81 9.9978-1651

[1] Em esta entrevista além da Dra. Alexandrina, participo a Estagiária Débora Natalia Oliveira de Almeida.

Foto 04: Prof. Dr. André Monteiro Costa e Profa. Dra. Claudia E. Natenzon

Terça-feira 04/10/2018 - Acompanhado pelo Prof. Neison Freire, Pesquisador da Diretora de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco

10h - **Secretária Executiva de Defesa Civil (CODECIPE**) - Casa Militar de Pernambuco
- Ten. Cel. BM Luiz Augusto de Oliveira França – Secretário Executivo.
- Carlos Alvarado - Coordenador da Defesa Civil de Pernambuco
- Capitão BM George Vitoriano De Almeida – CODECIPE

Foto 05: Coordenador Alvarado, Capitão BM De Almeida Prof. Dr. Freire, Profa. Dra. Natenzon e Tec. Cel. BM Oliveira França

14:30h - **SEDEC/Recife**
Srª Keila Maria B. L. Ferreira – Secretaria Executiva da Defesa Civil da Cidade do Recife
Rua Marquês do Palmares, 550, Santo Amaro

81 9 9488.6247 / 81 9 9851.2373
Keila.lf@hotmail.com
Entrevista realizada no local da CIEG – FUNDAJ.

16:30 hs – **Fundação Joaquim Nabuco**
Av. Dezessete de Agosto, 2187 - Casa Forte - Recife
Entrevista com Estagiaria Débora Natalia Oliveira de Almeida
Treinamento inicial sobre o uso do IVSD - Índice de vulnerabilidade social diante de desastres.

Quarta-feira 11/04/2018 – Viagem aos municípios de Barreiros e Ipojuca. Acompanhada pela Dra. Alexandrina Sobreira, Diretora de Pesquisas Sociais da FUDAJ; e Prof. Carlos Machado, Pesquisador da Escola Nacional de Saúde da Fundação Oswaldo Cruz.

10h – **Prefeitura de Barreiros/PE**
- Prefeto Elimário de Melo Farías
- Sr. Amaro Joaquim Galdino, Coordenação de Defesa Civil de Barreiros
- Asesor Steverson Aragão – Cel. 9 98607613/ 9 86089699
Rua Aires Belo, S/N - Prefeitura dos Barreiros / Sala Gabinete do Prefeito
81 9 9488.6247 / 81 9 9851.2373

Foto 06: Profa. Dra. Sobreira, Profa. Dra. Natenzon, o Prefeito de Melo Farias e seus colaboradores

14:30h – **Coordenação de Defesa Civil da Prefeitura de Ipojuca/PE**
Coordenador Luis Gustavo Gomes da Silva
Rua Vereador Antônio Bonifácio, 95, Centro - Ipojuca
81 98662.6217

Foto 7: Sr. Luiz Gustavo Gomes da Silva, Profa. Dra. Sobreira, Profa. Dra. Natenzon e Prof. Dr. Machado de Freitas.

Foto 8: Sr. Luiz Gustavo Gomes da Silva
(Coordenador da Defesa Civil da Prefeitura de Ipojuca/PE)

18 hs. **FIOCRUZ - Fundación Oswaldo Cruz, RJ**
Dr. Carlos Machado de Freitas
Carlos Machado de Freitas <caco.de.freitas@gmail.com>
Coordenador do CEPEDS - Centro de Estudos e Pesquisas em Emergência e Desastres em Saúde
Río de Janeiro, RJ

Quinta-feira 12/04/2018 – I° Seminário Internacional Resiliência das Cidades frente a Desastres Naturais
Horário: 8h às 12h
Local: Universidade Católica de Pernambuco – Unicap

Organização: Cynthia Carneiro de Albuquerque Suassuna, Vanessa Alexsandra de Melo Pedroso e Neison Cabral Freire

Organizadores:

Apoio:

Apresentação

Nos últimos 46 anos, de 1970 a 2016, 2,5 bilhões de pessoas foram afetados por desastres naturais, especificamente por secas e enchentes[2]. Esta realidade fez o Brasil figurar no sexto lugar entre os 10 países do mundo com o maior número de desastres em 2009[3] e em 2011, em razão do desastre da região serrana de Rio de Janeiro, no terceiro lugar no mundo em número de mortes por desastres naturais, evidenciando as grandes fragilidades nos mecanismos de gestão de riscos de desastres no país.

Diante da perspectiva de aumento da intensidade e da frequência de eventos extremos decorrente das mudanças climáticas, a Redução dos Riscos de Desastres passa a ser incluída no debate internacional e a necessidade de reforçar a resiliência das comunidades e das cidades passa a ser um imperativo. Considerando que as cidades brasileiras ainda não estão preparadas para o enfrentamento desses eventos em razão de um acúmulo de problemas socioambientais e do atraso na criação de infraestrutura urbana adequada, esse tema é de grande relevância para a comunidade acadêmica e para a sociedade em geral. No Brasil, a Política Nacional de Mudanças Climáticas e a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, instituídas por leis federais, trouxeram modificações no ordenamento jurídico interno, nas esferas nacionais, estaduais e municipais e vêm acelerando o processo de mudança institucional e demandando uma reorganização das estruturas públicas, dos instrumentos e dos processos de planejamento e gestão das cidades, justificando a necessidade de pesquisas para ajudar na elaboração de políticas públicas mais eficientes.

---

[2] Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, Annual Disaster Statistical Review 2016: The numbers and trends. Disponível em http://emdat.be/sites/default/files/adsr_2016.pdf

[3] Annual Disaster Statistical Review

A ideia desse Seminário é criar redes de cooperação entre instituições de pesquisa nacionais e internacionais, órgãos governamentais e a sociedade em geral para a disseminação de resultados de pesquisas e experiências na área de redução de riscos de desastres, contribuindo assim para a construção de uma cultura de prevenção e aprendizagem sobre o tema.

Programação

8:00 às 8:30 - **MESA 1 – Abertura: Fala de boas vindas**
Pe. Pedro Rubem s.j. Magnifico Reitor da UNICAP
Dra. Alexandrina Sobreira Diretora de Pesquisas Sociais (DIPES) da Fundação Joaquim Nabuco
Degislando Nóbrega Pró-Reitor acadêmico da UNICAP
Valdenice Raimundo Pró-Reitora de Pesquisa da UNICAP
Maria Luiza Ramos Diretora do Centro de Ciências Jurídicas da UNICAP
Cynthia Suassuna Coordenadora do curso de Direito da UNICAP

8:30 às 9:50 - **MESA 2 – Resiliência urbana frente a desastres: Pesquisas e experiências**
Mediador: Neison Cabral Freire, Prof. Dr. em Geografia pela UFPE, Pesquisador/Pós doutor em Ciências Humanas e Sociais pela UBA, Pesquisador titular da FUNDAJ
Apresentações
Fábio José de Araújo Pedrosa, Prof. Dr. em Geologia Ambiental pela UFPE Professor da UNICAP e UPE: Vulnerabilidades das zonas costeiras às mudanças climáticas
Cynthia Suassuna, Profa. Dra. em Desenvolvimento Urbano pela UFPE, Coordenadora do Curso de Direito da UNICAPDireito a cidade segura: Avaliando resiliência de cidades do núcleo metropolitano do Recife
Keila Ferreira Gerente Geral de Atenção Social/ Secretaria de Defesa Civil da Prefeitura do Recife Defesa Civil de Recife: Inovação social para prevenção em áreas de risco

10:00 às 12:30 **MESA 3 Vulnerabilidades Sociais e resiliência frente a desastres naturais**
Mediador: Neison Cabral Freire Prof. Dr. Em Geografia pela UFPE Pesquisador/Pós doutor em Ciências Humanas e Sociais pela UBA, Pesquisador titular da FUNDARJ
Apresentações
Claudia E. Natenzon Doutora em Geografia pela Universidad de Sevilha, Professora Titular e pesquisadora da Universidad de Buenos Aires – UBA: Vulnerabilidades sociais e desastres naturais.
Carlos Machado de Freitas Doutor em Saúde Coletiva pela Escola Nacional de Saúde Pública da FIOCRUZ, Pesquisador titular e Coordenador do Centro de Estudos e Pesquisas em Emergência e Desastres em Saúde: Vulnerabilidade social e resiliência frente a desastres naturais e saúde coletiva.
Humberto Barbosa Prof. Dr. em Ciência do Solo/Sensoriamento Remoto pela University of Arizona, Coordenador do LAPIS, UFAL, Alagoas: Um século de secas: por que as políticas hídricas não transformaram o semiárido brasileiro?

Foto 9 – Apresentadores da Mesa 3

Foto 10 – Apresentação da Dra. Natenzon

12:30 hs. **Encerramento do Seminário**
Dra. Alexandrina Sobreira, Diretora de Pesquisas Sociais (DIPES) da Fundação Joaquim Nabuco, y Dra. Cynthia Suassuna, Profa. em Desenvolvimento Urbano pela UFPE, Coordenadora do Curso de Direito da UNICAP Direito a cidade segura:

Foto 11: Mesa de encerramento do Seminário

13:30 horas - Reunião com Prof. Dr. Humberto Barbosa (UFAL), Dra. Alexandrina Sobreira e Dr. Neison Freire.

Confraternização e agradecimento a convite da Dra. Alexandrina Sobreira de Moura e Dr. Neison Freire da Diretoria de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco
Participantes: Prof. Humberto Alves Barbosa, Prof. Carlos Machado, Profa Claudia Natenzon, Prof. Jorge Jatobá, Profa. Alexandrina Sobreira, Profa. Catarina Oliveira Burity e Prof. Neison Freire.

Sexta-feira 13/04/2018:
9 horas - Reunião com o Dr. Neison Freire para revisar os resultados alcançados com o trabalho de campo e preparar a última etapa do projeto, identificando os tópicos a serem desenvolvidos no relatório final.

13:25 horas – Partida de Recife.

ANEXO 3 – PROPUESTA DE TEMARIO PARA LLEVAR A CABO LA CAPACITACION A MUNICIPIOS

EN RELACION A LA VULNERABILIDAD SOCIAL:

Eje 1. Superación de situaciones de alta vulnerabilidad social

Generalmente la población más vulnerable socialmente es la que se ve más afectada por las inundaciones. Se pueden mencionar algunas herramientas entre varias que pueden aplicarse para superar estas situaciones:

- **Mejora del hábitat**: viviendas, infraestructura y equipamientos sociales. Una evaluación del riesgo que contemple quiénes y qué está expuesto, permitirá identificar suelos urbanizables permanentemente, suelos urbanizables de manera temporal y suelos no urbanizables. En situaciones ya dadas, se proponen medidas correctivas, estudiando en cada caso si conviene reubicar a la población y sus actividades o mantener y mejorar lo existente.
- **Reubicación:** identificar nuevos suelos a ocupar, planificar el destino de los terrenos liberados, elaborar programas de mitigación transitorios hasta que la reubicación se efectivice.
- **Mantenimiento/mejoramiento de lo existente:** desarrollar programas de mejoramiento barrial con especial atención de la vivienda, que tomen en cuenta equipamientos sociales, infraestructura y espacios públicos. La orientación de los diseños requiere que se considere eventuales inundaciones.
- **Mejora de la calidad del trabajo**: en el marco de programas generales vinculados al trabajo, diseñar estrategias particulares para los habitantes cuyas actividades se desarrollan en relación al río y su entorno, formales o informales (areneros, ladrilleros, pescadores, artesanos). Estas medidas mejoran la productividad, la calidad y su comercialización, de manera viable y sostenible.

Eje2. Construcción de fortalezas institucionales y capacidades locales

Incluye a la población directamente afectada y potencialmente afectable y a los técnicos locales. "*Es necesario integrar al saber cotidiano de la población afectada por la inundación los aportes técnicos que contribuyan a racionalizar las respuestas y clarificar sobre aspectos discutibles*" (Piperno y otros, 2009, 156), y viceversa: agregar al conocimiento experto el conocimiento empírico de la población en riesgo, que aporta sensatez y practicidad.

Sociedad civil: Se requiere de su participación en las intervenciones sobre el territorio y en aspectos didácticos para la comprensión de la dinámica de la inundación. Una de las formas de inclusión del saber local, es generar un registro de las marcas de las inundaciones pasadas en el interior de las viviendas, y en otros lugares testigo de la catástrofe. Un ejemplo en el Impenetrable es el registro de las marcas de inundaciones pasadas al interior de las casas (sobre las paredes) o en calles. El registro debe acompañarse de diferentes materiales que permitan la comprensión del fenómeno como fotos aéreas, fotos comunes con y sin inundación, modelos en escala de la inundación, etc. Todos ellos son elementos útiles para el monitoreo Eje 6. y pueden quedar disponibles en alguna institución para consulta por los miembros de la comunidad.

Técnicos locales: Programas de capacitación inter-municipios para incorporar conocimientos, técnicas, tecnologías y capacitación para la gestión.

EN RELACION A LA PELIGROSIDAD:

Eje 3. Reducción de la amenaza

Implementar un plan integrado que tome en cuenta las propuestas de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, actuando sobre el sistema hídrico en los casos en que ello sea posible y controlando las intervenciones puramente ingenieriles tanto relativas a la protección frente a las inundaciones como aquellas relativas a procesos económicos, de la producción y los servicios.

- **Acciones en la cuenca hídrica**: identificar qué está ocurriendo en la cuenca alta y acordar medidas para evitar impactos negativos aguas abajo.
- **Obras de ingeniería civil** (medidas tradicionales) para la mitigación de efectos negativos de las inundaciones urbanas: Sobre el propio cauce: diques, polders, desvíos del curso, reservorios, limpieza y dragados. Son las medidas más demandadas, si bien pueden ser ineficientes y costosas, e incluso generar un falso sentimiento de seguridad ante eventos extraordinarios que superan lo previsto. Pueden llevar a que la población desconozca la dinámica del río.
- **Restauración de cauces naturales** (medidas que se están aplicando más recientemente) para alcanzar la antigua "naturalidad" del curso, como forma de mejorar la salud del río y mitigar así las inundaciones.
- **Acciones de micro-escala:** como alternativa o complemento de las obras de ingeniería de largo aliento, se puede apostar a acciones de pequeña escala que permitan mejorar la circulación del agua en áreas inundables, ya sea almacenando agua o bien favoreciendo su infiltración, o canalizando áreas para evitar que ingrese el agua a zonas habitadas.
- **Alternativas de almacenamiento:** hacen más lenta la distribución del agua hacia las zonas más bajas y/o el río y permiten, con los cuidados adecuados, disponer del recurso en épocas de seca: estanques de retención, lagunas, zanjas con vegetación, canales para drenaje urbano. Requieren de distribución de responsabilidades en la comunidad para garantizar su mantenimiento.
- **Alternativas de infiltración y percolación**: reducen los volúmenes escurridos aguas abajo; requieren construirse en terrenos con aguas subterráneas profundas (para que puedan infiltrarse en períodos de tiempo breve). Pueden ser estanques, zanjas, pozos, áreas con vegetación.
- **Medidas de control:** dispositivos hidráulicos permeables en lotes vacantes (desocupados) o plazas, y dispositivos de almacenamiento en techos, pudiéndose usar el agua almacenada para otros usos, como riego o lavado. [ATENCIÓN: En relación a los extremos hidroclimáticos hay que tomar en cuenta que el agua que en un momento sobra, en otro momento puede hacer falta].

EN RELACION A LA EXPOSICIÓN:

Eje 4. Ordenamiento territorial

Herramienta por excelencia de los espacios en riesgo, el ordenamiento territorial plantea respuestas útiles y factibles siempre y cuando el poder

político - económico esté de acuerdo en reducir sus ganancias en procura del bien común, implementando acciones que permitan a las clases menos favorecidas evitar ocupar las áreas inundables. Si bien su formulación es técnica, su aplicación requiere acuerdos eminentemente políticos y de concenso.

- **Planes de ordenamiento territorial** (local, departamental), con orientaciones estratégicas para el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.
- **Clasificación general del suelo:** reconoce áreas con características homogéneas; en primera instancia se pueden diferenciar los asentamientos urbanos del entorno rural. Las áreas inundables se incluyen en principio como suelo no urbanizable. También es importante reconocer las áreas que son más altas para ser utilizadas como refugio en los momentos en que la inundación avanza.
- **Normativas** territoriales a distintas escalas según sea la jerarquía geográfica de incumbencia: locales, departamentales, provinciales, nacionales. Particularmente, n**ormativas para la ocupación de suelos inundables:** en el diseño de la normativa a aplicar en áreas inundables se deben:
  - definir zonas con diferente peligro (en función, por ejemplo, de la frecuencia con la que llega el agua y del tiempo en que ella permanece sin retirarse);
  - dar cuenta de las características de la población asentada en ellas,
  - identificar los distintos tipos de actividades que se realizan;
  - identificar espacios de alto valor (ecológico, patrimonial, paisajístico, productivo, cultural) que requiera un tratamiento especial (por ejemplo, señalar aquello que deba ser área protegida de la intervención con actividades productivas);
  - seleccionar el tipo de edificación que podrá erigirse/construirse en función de los niveles de peligro reconocidos y los usos del suelo permitidos.
- **Instrumentos operativos complementarios** para el manejo de las zonas inundables:
  - promociones e incentivos: para desalentar la ocupación de esas áreas con viviendas permanentes y destinarlas a otros usos (exoneraciones impositivas, acceso a líneas crediticias especiales, canjes de terrenos);
  - organizar una unidad de actuación o ámbito de vinculación entre propietarios del suelo, promotores de la actuación, y administración urbana. Se busca aplicar el criterio de “equidistribución de cargas y beneficios…” entre actores involucrados.

<u>Eje 5. Calificación de espacios compartidos</u>

Existen áreas inundables a preservar de la expansión urbana, para mejor funcionamiento del sistema hídrico y para disminuir los niveles de exposición de población y actividades

En áreas de baja antropización: montes ribereños, humedales, franjas arenosas a preservar por su valor ecológico (diversidad) y urbano (para el control del régimen hídrico). Ideas fuerza: integración positiva en el imaginario colectivo, elementos activadores del desarrollo local, disfrute respetuoso de valores naturales del río.

1. Identificar grado de antropización compatible con la preservación de funciones biológicas e hídricas
2. Determinar las normativas de protección, los planes de gestión ambiental y la programación de los mismos.
3. Priorizar aspectos contemplativos del paisaje y la recreación: paseos en bicicleta o a caballo, pequeñas embarcaciones, pesca artesanal, avistamiento de aves, reconocimiento de flora y fauna, etc.

En áreas de alta antropización (con muchos cambios producidos por intervención humana): bordes costeros más integrados a la estructura urbana de la ciudad. Se requiere caracterizar el uso que hacen los habitantes de esos espacios en los distintos barrios, en las cercanías de los caminos.

Al tratarse de áreas urbanas en crecimiento, se requiere realizar una programación conjunta de proyectos urbanos que tomen en cuenta la necesidad de espacios públicos para esparcimiento colectivo, socialización como parques, paseos costaneros, embarcaderos, áreas de esparcimiento y recreación (como playas), etc.

EN RELACION A LA INCERTIDUMBRE:

Eje 6. Monitoreo

La necesidad de actuar requiere generar información y disponer de ella. La información es la base de todo plan o acción que aspire a ser efectivo. Así puede reducirse la incertidumbre ya que al monitorear el fenómeno se anticipar a su ocurrencia, permitiendo que las comunidades involucradas se organicen.

Sistema de indicadores: es una de las herramientas que se pueden diseñar y aplicar. Puede ser concebido como un análisis situacional o un análisis de procesos.

- Análisis situacional**,** radiografía o foto: se plantea un sistema de procesamiento de datos para evaluar la inundación en el lugar. Ello se realiza a través de los elementos que de tiempo y especio de la situación. Éstos son considerados como "analizadores" a ser contrastados en su impacto y significación dentro de la región, pasando a ser indicadores de riesgo.

- Análisis de procesos o película: revisión de los diferentes aspectos que deben ser atendidos para carta de navegación para definir políticas públicas.

Los indicadores "*…deben contribuir a la respuesta concreta en el momento de la emergencia, a través de sistematizar las capacidades de los actores claves y comunicar a las sociedades locales la problemática*". (Piperno y otros, 157). Los indicadores se elaboran a partir de la enunciación sistematizada de los distintos aspectos a ser atendidos:

- registro de información que dé cuenta del comportamiento del medio físico: el río y las precipitaciones;
- información sobre actividades humanas tales como innovaciones cuenca arriba, obras sobre el río, limpieza del río, arroyos, lagunas y madrejones, etc.;

- disponibilidad de capacidades como cuáles son los actores claves que actúan en las distintas etapas del proceso, la comunicación de la emergencia, la atención de los damnificados, la indicación de los traslados en diferentes medios de transporte;
- identificación de los lugares seguros para el caso de necesitar refugiar a la población de manera ordenada y segura.

Cada uno de ellos requiere tener muy en claro y definidas las formas de medición, la distribución de responsabilidades y la enunciación de los beneficios que surgen al contar con la información precisa para actuar.

Ficha de relevamiento de evento adverso: es otra herramienta a utilizar, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Objetivo: tener información actualizada para definir zonas de riesgo, dar instrumentos de apoyo a los encargados del ordenamiento territorial, y monitorear la situación para la prevención.
- Debe ser fácil de llenar por parte del personal encargado.
- La información relevada tiene que poder compatibilizarse con otra información del área de estudio, para su uso conjunto
- Si fuera factible desarrollar un sistema de información geográfica, las fichas pueden servir como base para su constitución.

La ficha puede tener y relevar la siguiente información:

- amanzanado y parcelas; ubicación de viviendas dispersas en áreas rurales circundantes;
- edificios y espacios significativos (por su valor ecológico, patrimonial y cultural)
- curvas de nivel,
- curvas de inundación frecuente y máxima
- servicios urbanos (tomas de agua, salidas de saneamiento, etc.) existentes y modificaciones a las mismas por la inundación
- Durante la ocurrencia de un evento y en días posteriores, registrar diariamente número de evacuados, número de fallecidos, cota máxima de la inundación, atención de los evacuados, respuestas al evento desde la esfera pública como de la sociedad, entre los aspectos más relevantes.

ATENCION: el listado que aquí se ha presentado debe ser considerado como una primera aproximación a las herramientas disponibles; de ninguna manera es un listado exhaustivo. Cada comunidad deberá discutir cuáles de ellos se adecuan más a sus problemas específicos y a los recursos disponibles.

_____