

## Estudio de Salud Ambiental en la localidad de Ingeniero White, 2012

Lamtzev, Selva<sup>1</sup>  
Pérez Artica, Rodrigo<sup>2</sup>  
Gaglio, Gisela<sup>3</sup>  
Becher, Pablo<sup>4</sup>

### *Resumen*

**Introducción:** A partir de un trabajo colectivo de investigación interdisciplinaria se realizó un estudio tendiente a indagar algunos aspectos acerca de la salud ambiental en la localidad de Ingeniero White, cercana a Bahía Blanca, en el año 2012. Ante la demanda histórica que significaba este proceso, el relevamiento implicó la participación de profesionales, estudiantes y vecinos/as que colaboraron con las campañas de sensibilización y en todo el proceso de recolección y devolución de resultados.

**Objetivos:** Conocer características del estado de salud ambiental y analizar prevalencias de diferentes enfermedades existentes en la localidad de Ingeniero White.

**Metodología:** El estudio socioambiental fue realizado mediante un corte transversal de muestra de la población, a través de una encuesta domiciliaria relevando datos socio-demográficos y de enfermedades existentes. Se analizaron las prevalencias y asociaciones entre algunas de estas variables.

**Resultados:** La prevalencia de enfermedad respiratoria, enfermedades autoinmunes e hipotiroidismo resultó mayor a la esperada para la región. No pudo comprobarse una asociación estadísticamente significativa entre los casos de tabaquismo y cáncer ni entre tabaquismo y enfermedad respiratoria en la muestra estudiada. Se comprobó una asociación estadísticamente significativa entre percepción de riesgo y enfermedad psiquiátrica en la muestra estudiada.

**Conclusión:** Podemos inferir a partir de estos resultados que existen factores, posiblemente ambientales, que se relacionan con la mayor frecuencia de ciertas enfermedades. Las decisiones comunitarias pueden definir los niveles de calidad de vida, involucrando procesos que implican la participación comunitaria en el análisis científico y en la posibilidad de amalgamar saberes académicos con conocimientos tradicionales.

---

<sup>1</sup> Medica generalista.

<sup>2</sup> Dr. En Economía (UNS)

<sup>3</sup> Licenciada en Psicología

<sup>4</sup> Profesor y Licenciado en Historia (UNS/CEISO)

## ***Introducción***

Ingeniero White se ubica en el partido de Bahía Blanca, lindante a unos once kilómetros de la ciudad principal, con una población total que asciende a los 10.486 habitantes (Censo 2001). Producto de diversas transformaciones, el espacio whitense pasó de ser una colonia de antiguos ferroviarios y pescadores que trabajaban en cercanías al puerto de Ing. White a fines del siglo XIX (1884-1885), a una inmensa zona de producción y distribución de diversas actividades productivas, ligadas primero a la comercialización cerealera y posteriormente en forma complementaria, sobre los procesos industriales petroquímicos (fines de la década de 1970) (1) (2) (3).

Su carácter portuario, instalado en un primer momento por el fuerte impulso del capital inglés, posibilitó que la localidad se convirtiera en uno de los reductos principales del ramal ferroviario del sur de Buenos Aires. En la actualidad continúa conectando las producciones regionales con los mercados externos, convirtiendo al espacio en un punto estratégico de las relaciones económicas y productivas de la región del sudoeste bonaerense (4) (5) (6).

Durante la década de 1990, las transformaciones estructurales a nivel económico y social implicaron la implementación de diversas medidas tendientes a la desregulación, la apertura comercial, la restructuración del empleo y la privatización de empresas estatales - tal fue el caso del ferrocarril- (7) junto a la ampliación del complejo industrial portuario, que adoptó así su configuración actual. Estos procesos incrementaron las desigualdades socioeconómicas y aceleraron la segregación socio- territorial, profundizando de ese modo las diferencias en el acceso a los recursos y el usufructo de los mismos en la localidad.

La construcción identitaria de los habitantes de Ingeniero White tuvo como uno de los factores más importantes en su consolidación la pertenencia a un espacio social, histórico y relacional determinado por las imágenes del puerto, las celebraciones religiosas o comunitarias y en expresiones sociales referidas a la pesca y al puerto (8) (9).

En las últimas décadas las percepciones sociales de la comunidad formadas por la constitución y ampliación de un polo industrial, sustentado en un discurso de progreso económico, generó como contrapartida un temor permanente ligado a los peligros de la contaminación e inseguridad ambiental en el accionar industrial y la pérdida de fuentes laborales tradicionales (10) (11).

Teniendo en cuenta que el medio ambiente constituye un factor fundamental en las condiciones de vida de una comunidad, la situación anteriormente mencionada permite inferir la existencia de un impacto en la salud de la población. Diversos estudios se han realizado en relación a problemas de salud puntuales (enfermedad respiratoria y cáncer) (12) (13). Sin embargo, hasta el día de hoy no existe ninguna investigación que evalúe el estado integral de salud de la población whitense, motivo que explica por qué los datos a estudiar son percibidos como una necesidad por una gran parte de la población y un reclamo histórico específico.

### ***Marco teórico***

La salud colectiva en tanto campo científico y de acción en desarrollo ha sistematizado un corpus que integra posicionamientos específicos propias de distintas ciencias para generar una serie de propuestas que contribuyan a una mejor comprensión de los determinantes del proceso salud-enfermedad y en la definición de alternativas de intervención, a través de políticas públicas concretas, frente a los problemas diversos relacionados con la salud (14) (15).

En torno a esta especificidad del campo de la salud colectiva resulta importante la relación estrecha que se mantiene con lo ambiental. Es así como el contexto histórico y las dimensiones socioeconómicas de los sujetos cobran protagonismo y permiten una amplitud mayor a los fenómenos relacionados con las condiciones de vida y el factor riesgo (16). Las condiciones de vida, su relación con la salud y la identificación de territorios vulnerados, ha sido un campo de interés multidisciplinario que ha posibilitado el trabajo conjunto entre sociología, economía, antropología, geografía, medicina y epidemiología entre otras, explorando distintas perspectivas y métodos de abordaje.

Se entiende a la salud como un producto social, en el marco de las relaciones que se entretienen entre los seres humanos en un contexto específico, generando la posibilidad de construir proyectos vitales propios para obtener el bienestar y calidad de vida (17) (18).

Es así como podemos definir al sujeto como actor, productor y reproductor de esos procesos. El hecho de que la comunidad pueda identificar, debatir y analizar sus propios problemas y demandas podría llevar a desnaturalizar muchas de las interpretaciones que a

lo largo del tiempo consolidaron una visión desesperanzada en torno a las posibilidades de transformar las condiciones de vida (19).

Asimismo, resulta posible por medio de la investigación propuesta se fortalecería a la comunidad con un trabajo sostenido de sensibilización y problematización que permita desarrollar niveles de conciencia crítica y crear espacios de organización y participación comunitarias impulsando nuevos modelos de relaciones sociales.

Es imprescindible que los diagnósticos a nivel comunitario sean reflexionados en las lógicas de gestión en el sector salud, para pensar y trabajar en el proceso de salud / enfermedad / atención / cuidado de una población. En este caso particular, esta información también es requerida por la población general que se encuentra preocupada por el estado de salud de su localidad. Ante la falta de información oficial y de respuesta a estas demandas, proponemos abocarnos en conjunto tanto los trabajadores de la salud, instituciones, organizaciones intermedias así como la comunidad en general, a la producción de una información propia (20).

Este proyecto se afirma entonces, por un lado, en la necesidad de obtener información útil en el sector salud, y por otro, en la de legitimar una demanda social relegada desde hace tiempo, para tomarla en su sentido más amplio y darle un curso colectivo.

***Objetivo general:***

- 1- Describir características sociodemográficas y de salud ambiental de la localidad de Ingeniero White en el año 2012.

***Objetivos específicos:***

- 1- Determinar prevalencias de distintas enfermedades asociadas a contaminación ambiental;
- 2- Identificar asociaciones entre distintas variables y enfermedades prevalentes;
- 3- Favorecer la participación comunitaria en la construcción y utilización del conocimiento científico.

### **Metodología**

Para iniciar este estudio se constituyó un equipo compuesto por diferentes profesionales de distintas disciplinas (Historia, Psicología, Medicina, Economía) que estableció una serie de reuniones con los/las vecinos/as de la comunidad para recoger inquietudes acerca de la salud ambiental de la localidad. En base a esta acción, se realizó un estudio descriptivo transversal, que permitiera dar respuestas a esta demanda común, bajo la forma de encuesta que incluyó datos sociodemográficos y enfermedades prevalentes.

Con la colaboración de investigadores en estadística de la Universidad Nacional del Sur se diseñó la encuesta y se determinó el tamaño de muestra necesario para reflejar la situación de salud de la localidad a través de un muestreo sistemático, calculado en base al censo 2001 (por no contar aún con los datos oficiales del último censo). Las dimensiones que componían la encuesta fueron: sociodemográficos (edad, sexo, composición familiar, escolaridad, acceso a servicios públicos) y salud (tabaquismo, enfermedades prevalentes o relacionadas con contaminación ambiental, percepción de riesgo ambiental).

Para el cálculo muestral, se eligió como variable principal la prevalencia de enfermedad respiratoria en Ingeniero White reportado en estudios previos (19) (20) de 14.8%.

Basándose en ese mismo trabajo, se estimó para la comunidad un total de 11404 habitantes, teniendo en cuenta un promedio de 3.5 personas por vivienda y 3258 viviendas (Valor del Censo 2001 incrementado en un 10%). Esta consideración se realizó porque la prevalencia es una proporción de personas y no de hogares.

Tamaño poblacional	11404
Proporción esperada	14,8%
Nivel de confianza	95,0%
Error absoluto (precisión)	1.4% (equivalente a un error relativo del 10%)
Efecto de diseño	1,2 (que difiere de 1 por no tratarse de un muestreo aleatorio simple)



forma voluntaria, en su totalidad personas con estudios secundarios completos, mayoritariamente estudiantes universitarios/as y profesionales.

Se desarrolló una campaña de sensibilización con el objetivo de difundir el trabajo a realizar en la localidad e incentivar a la población a participar del mismo. Estas actividades consistieron en charlas, entrega de volantes y afiches, murales en diferentes barrios y actividades culturales.

Finalmente se realizó la encuesta en 2 días consecutivos, sobrepasando el número de encuestas necesarias, 10 de las cuales fueron eliminadas por no cumplir los criterios necesarios para el estudio (familias que llevaban menos de 1 mes de residencia en la localidad, no contar con la presencia de un adulto en el hogar al momento de la encuesta, incongruencia en los datos recogidos y un hogar de niños/as donde no había responsable con conocimiento de salud de los menores), llegando en total a ser 698 encuestas utilizables para el estudio.

Se analizaron los resultados, calculando prevalencias y asociaciones (tabaquismo-enfermedades respiratorias, tabaquismo-cáncer y percepción de riesgo-enfermedad psiquiátrica) con el programa *Epidat versión 3.1*. y prueba de  $\chi^2$  en el programa Epi Info 6 versión 3.5.1.

Posteriormente se realizó la devolución de los resultados a la comunidad a través de charlas en diferentes sitios de la localidad con el fin de dar a conocer los datos y recoger las opiniones e inquietudes de la población.

## ***Resultados***

### **Características sociodemográficas**

Se encuestaron 698 viviendas, que corresponden a 2266 personas. En la tabla 1 se observa la distribución entre hombres y mujeres de la muestra, así como los grupos etarios y la escolaridad.

Tabla 1.

<b>Viviendas</b>	<b>Población</b>	
698	2265	
<b>Población</b>	<b>Muestra</b>	<b>White</b>
Varones	1127 (49,75%)	5195 (49,54%)
Mujeres	1138 (50,25%)	5291 (50,46%)
Total	2265	10486
<b>Edades</b>	<b>Cantidad de personas</b>	
0-5		188
6-17		452
18-64		1357
65 o más		268
Total		2265

En relación a los servicios, la mayor parte de los domicilios tienen agua de red (57,4%), pero también una gran parte de los hogares (29,8%) consume agua envasada, con lo cual puede considerarse que la mayor parte de la población consume agua considerada como segura.

La mayor parte de los hogares encuestados (90%) tienen desagüe por red pública, y utilizan gas de red para calefaccionarse (84,4%) y cocinar (80,9%).

El tipo de vivienda más frecuente es casa (87,2%), y sólo el 1,7 % de las casas tienen piso de tierra.

Se consideró la escolaridad de la madre como indicador de la educación familiar (21), y se obtuvo que la escolaridad alcanzada por madre o jefe de hogar fue mayormente primario completo, seguido por secundario. Muy pocos hogares tuvieron madre o jefe de hogar sin instrucción.

El 49% de las viviendas presentan rajaduras y los habitantes del 26 % de los hogares refieren haber sufrido inundaciones al menos una vez.



<b>Agua de consumo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Red pública</b>	401	57,4%
<b>Surgente</b>	80	11,5%
<b>Hervida</b>	9	1,3%
<b>Envasada</b>	208	29,8%
<b>Total</b>	698	100,0%

<b>Desagüe</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Red pública</b>	628	90,0%
<b>Cámara séptica</b>	23	3,3%
<b>Pozo ciego</b>	45	6,4%
<b>Hoyo- excavación</b>	2	0,3%
<b>Total</b>	698	100,0%

<b>Calefacción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Gas de red</b>	589	84,4%
<b>Electricidad</b>	42	6,0%
<b>Kerosene/ leña</b>	56	8,0%
<b>Otros</b>	11	1,6%
<b>Total</b>	698	100,0%

<b>Combustible</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Gas de red</b>	565	80,9%
<b>Gas de tubo</b>	130	18,6%
<b>Kerosene/ leña</b>	3	0,4%
<b>Total</b>	698	100,0%

<b>Tipo de vivienda</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Casa</b>	609	87,2%
<b>Departamento</b>	74	10,6%
<b>Pieza de inquilinato</b>	4	0,6%
<b>Local no construido para habitación</b>	2	0,3%
<b>Otro</b>	9	1,3%
<b>Total</b>	698	100,0%

<b>Piso</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Material</b>	684	98,1%
<b>Tierra</b>	12	1,7%
<b>NS/NC</b>	1	0,1%
<b>Total</b>	697	100,0%

<b>Hogares en los que todos sus miembros saben leer y escribir</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	678	97,3%
<b>No</b>	14	2,0%
<b>NS/NC</b>	5	0,7%
<b>Total</b>	697	100,0%

<b>Nivel de instrucción de madre o jefe de hogar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sin Instrucción</b>	6	0,9%
<b>Primario incompleto</b>	73	10,5%
<b>Primario completo o secundario incompleto</b>	384	55,0%
<b>Secundario completo o terciario incompleto</b>	173	24,8%
<b>Universitario o terciario completo</b>	62	8,9%
<b>Total</b>	698	100,0%

<b>¿Se ha inundado alguna vez esta casa?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	183	26,3%
<b>No</b>	496	71,2%
<b>NS/NC</b>	18	2,5%
<b>Total</b>	697	100,0%

<b>Rajaduras en la vivienda</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	342	49,0%
<b>No</b>	349	50,0%
<b>NS/NC</b>	7	1,0%
<b>Total</b>	698	100,0%

### Características de salud

Se encontró que la frecuencia de tabaquismo activo fue del 28,1%, y de tabaquismo pasivo fue del 29,5%. Acerca de la percepción de riesgo, en el 71 % de los hogares se manifestó temor en relación al medio ambiente en el que habita, explicando dentro de las causas que reconocen la localidad como “una bomba de tiempo”, perciben escapes permanentemente y ruidos y olores que “no saben a qué se deben”, relacionando esta percepción con la cercanía de las empresas industriales. En la tabla 2 se grafican los resultados de prevalencia.

Hogares en los que se fuma	Frecuencia	Porcentaje
Si	206	29,5%
No	475	68,1%
NS/NC	17	2,4%
<b>Total</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>
Mayores de 15 años	Frecuencia	Porcentaje
Fuma	496	28,1%
No fuma	1205	68,3%
NS/NC	64	3,6%
<b>Total</b>	<b>1765</b>	<b>100,0%</b>

Percepción de riesgo ambiental	Frecuencia	Porcentaje
Si	495	70,9%
No	202	28,9%
NS/NC	1	0,1%
<b>Total</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>

<b>ENFERMEDAD</b>	<b>PREVALENCIA</b>	<b>IC (95%)</b>
<b>1) Cáncer</b>	<b>2,7%</b>	<b>2,0- 3,4</b>
<b>2) Asma</b>	<b>8,3%</b>	<b>7,2- 9,5</b>
<b>3) Rinitis</b>	<b>9,1%</b>	<b>7,9- 10,3</b>
<b>4) Broncoespasmo</b>	<b>20,3%</b>	<b>18,6- 22,0</b>
<b>5) Broncoespasmo en menores 6 años</b>	<b>42,5%</b>	<b>35,7- 49,4</b>
<b>6) Infección de piel</b>	<b>6,6%</b>	<b>5,6- 7,7</b>
<b>7) Alergia de piel</b>	<b>11,4%</b>	<b>10,0- 12,7</b>
<b>8) Enfermedades autoinmunes</b>	<b>5,6 %</b>	<b>4,4- 6,8</b>
<b>9) Enfermedad psiquiátrica</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,2- 3,7</b>
<b>10) Insomnio</b>	<b>13,5%</b>	<b>12,1- 15,0</b>
<b>11) Diarreas</b>	<b>24,2%</b>	<b>22,4- 26,0</b>
<b>12) Diarreas en menores de 6 años</b>	<b>42,5%</b>	<b>35,7- 49,4</b>
<b>13) HTA</b>	<b>16,5%</b>	<b>14,9- 18,0</b>
<b>14) Infarto-ACV</b>	<b>3,6 %</b>	<b>2,8- 4,4</b>
<b>15) Hipoacusia</b>	<b>3,4%</b>	<b>2,6- 4,2</b>
<b>16) Trast. audición</b>	<b>10,7%</b>	<b>9,4- 12,0</b>
<b>17) Irritación ocular</b>	<b>28,0%</b>	<b>26,1- 29,9</b>
<b>18) Hipotiroidismo</b>	<b>8,0%</b>	<b>6,8- 9,1</b>
<b>19) Malformaciones</b>	<b>1,4%</b>	<b>0,9- 1,9</b>
<b>20) Abortos</b>	<b>8,6%</b>	<b>6,7- 10,6</b>

Los ítems 4, 5, 6, 7, 10, 11 y 12 corresponden al último año.

Posteriormente se analizó la relación existente entre percepción de riesgo y enfermedad psiquiátrica, encontrándose que la percepción de riesgo ambiental se asocia

significativamente con enfermedad psiquiátrica en esta muestra, en comparación con quienes no se sienten en riesgo por el medio ambiente (OR 1,97 IC: 1,01-3,88) .

En relación a las enfermedades respiratorias se realizaron pruebas de asociación con tabaquismo, no encontrándose una asociación estadísticamente significativa en este punto.

Lo mismo ocurre cuando analizamos la asociación entre cáncer y tabaquismo.

	<b>Asma (IC 95%)</b>	<b>Broncoespasmo (IC 95%)</b>	<b>Cáncer (IC 95%)</b>
<b>Tabaquismo activo</b>	OR: 0,66 (IC: 0,43- 1,01)	OR: 0,96 (IC: 0,73- 1,27)	OR: 0,73 (IC: 0,40- 1,33)
<b>Tabaquismo pasivo</b>	OR:0,95 (IC: 0,69- 1,32)	OR:1,18 (IC: 0,95- 1,47)	OR: 0,825 (IC: 0,46- 1,45)

### ***Discusión***

Los resultados descriptos muestran una elevada prevalencia de enfermedad respiratoria, principalmente en menores de 6 años (42,5%). La prevalencia de diagnóstico de asma bronquial no da cuenta de esto, considerando que en nuestra zona la frecuencia de asma es del 10% (22) (23) (24) y en nuestra muestra del 8,3%, cabe pensar que existe un subdiagnóstico de esta enfermedad. Estos datos coinciden con estudios previos realizados en la localidad que informan una frecuencia de enfermedades respiratorias elevada (25) (26). Así también las enfermedades respiratorias, que no parecen estar asociadas a tabaquismo activo y pasivo en esta muestra.

También se observa una elevada frecuencia de diarreas, principalmente en los menores de 6 años (43,9%), considerando que el 57% de la población toma agua de red, el 1% hierve el agua de consumo, y el 30% toma agua envasada (27).

La frecuencia de cáncer en la muestra se encuentra dentro de los parámetros esperables para la población (2-3%), pero no se observa una asociación estadísticamente significativa con el tabaquismo activo o pasivo.

También se observa una prevalencia superior a la esperable de hipotiroidismo, considerando que el hipotiroidismo clínico alcanza al 2% en el sexo femenino, y el

hipotiroidismo subclínico estaría entre el 4-8% de la población (28).

Con respecto a enfermedad cardiovascular, la prevalencia referida de hipertensión arterial es menor a la esperable (29%) (29), lo cual se deba posiblemente a un subdiagnóstico de esta enfermedad en este estudio, situación característica en estudios que utilizan datos autorreferidos.

En relación a enfermedades autoinmunes, la prevalencia encontrada fue mayor a la esperable, considerando que habitualmente se encuentra en un 3,2% de la población (30).

Sobre hipoacusia, encontramos que a pesar de que el 3,4% de la población de la muestra refiere tener diagnóstico de hipoacusia, un 10,7% refiere haber tenido pérdida de la audición, lo cual implica una importante cantidad de casos sin diagnóstico clínico de hipoacusia, y este dato también coincide con estudios previos.

Con respecto a los abortos espontáneos, la frecuencia encontrada resulta elevada para esta población, considerando que sería esperable un 0,6% (31) anual, pero en este caso no pudo determinarse el tiempo en el que ocurrieron los casos referidos en estas pacientes, lo que debería ser motivo de investigaciones ulteriores evaluar si en los últimos años la frecuencia de abortos espontáneos ha aumentado en la localidad.

Acerca de la percepción de riesgo, la coincidencia de la mayor parte de los hogares en relación al temor permanente resulta un factor fundamental a la hora de evaluar el sufrimiento ambiental que ocasiona vivir en esta localidad, sumada la alta frecuencia de viviendas con rajaduras e inundables. Resulta innegable la relación entre la percepción hacia el medioambiente y el estado de salud de la población, lo cual no puede seguir siendo minimizado en los análisis que se realizan sobre esta localidad.

### ***Conclusiones***

Se ha podido observar una elevada prevalencia de enfermedades: respiratorias, alérgicas, gastrointestinales, abortos, entre otras, en relación a los valores esperables.

Por otro lado es interesante la observación sobre la baja frecuencia de patología cardiovascular auto-referida.

No se pudo determinar en este estudio una asociación significativa entre el tabaquismo y cáncer, así como tampoco entre tabaquismo y enfermedades respiratorias. Esto puede deberse a la existencia de otros factores ambientales que se relacionen de forma

determinante con estas enfermedades.

Existe asociación significativa entre percepción de riesgo ambiental y enfermedades psiquiátricas.

Consideramos que existen factores asociados a estas patologías que no pueden ser evaluados en este estudio y podrían responder a factores ambientales, entre otros.

A su vez, se considera la necesidad de enfatizar la realización de estos estudios que puedan profundizar sobre estos temas y permitan incluir el trabajo comunitario y sus decisiones en la esfera pública.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Gorenstein Silvia, Viego Valentina y Gustavo Burachik, “Complejos industriales y desarrollo localizado: temas seleccionados del debate teórico” en Gorenstein S, y V. Viego (Comps.), Complejos productivos basados en recursos naturales y desarrollo territorial, Edi Uns, Bahía Blanca, 2006, pp: 17-58.
- 2) Odisio, Juan, (2008) “El complejo petroquímico de Bahía Blanca: una historia sinuosa” en Estudios Ibero-Americanos, Vol. 34, No 2.
- 3) Gorenstein, Silvia, El rol del complejo petroquímico bahiense en el desarrollo urbano- regional, Informe Conicet, Departamento de Economía, UNS, Bahía Blanca, 1991.
- 4) Cernadas de Bulnes, Mabel (Comp.), Bahía Blanca de Ayer a Hoy. Segundo Seminario sobre Historia y realidad Bahiense. UNS. Taller de Producción Gráfica del Colegio de Escribanos de la Prov. De Buenos Aires. Bahía Blanca, 1995.
- 5) Cernadas de Bulnes, Mabel (Comp.), Historia, política y sociedad en el Sudoeste Bonaerense, EdiUns, Bahía Blanca, 2001.
- 6) Viego, Valentina (2004), El desarrollo industrial en los territorios periféricos. El caso de Bahía Blanca, Bahía Blanca, EdiUNS.
- 7) Azpiazu D. y E. Basualdo, *Las privatizaciones en la Argentina. Génesis, desarrollo y principales impactos estructurales*, FLACSO, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede Argentina, 2004.
- 8) Bellini, Edda, “El área de influencia del Polo Petroquímico ¿lugar o espacio de riesgo?”, en Escritos Contables nº 41, Bahía Blanca, 2002, pp: 133-144.

- 9) Tolcachier, Fabian (2000), *Historia del pueblo del puerto de Ingeniero White*, Museo del Puerto de Ingeniero White, Bahía Blanca.
- 10) Heredia Chaz, Emilce, *Las representaciones de la sustentabilidad como estrategia simbólica del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca (1990-2008)*, Bahía Blanca, 2008 (mimeo).
- 11) Torre, Elena, “Voces y tensiones en torno a un conflicto en un espacio de complejidad”, en: Cernadas, Mabel y José Marcilese (editores), *Cuestiones políticas, socioculturales y económicas del Sudoeste Bonaerense*, Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur, 2007, pp. 393-402.
- 12) Laura, E., Faggiani, M., Iturrioz, J., y Tittarelli, S., “Evaluación de un programa de control de tabaquismo en la localidad de Ing. White, poniendo énfasis en la educación escolar”, en: *Revista Médica de Rosario*. Vol 66, Nº 1 y 2. Pag. 24. Diciembre, 2000.
- 13) Laura, E., Gonzalez, M., Mendiondo, V., David, N., Musali, R., “Estudios de cáncer en los barrios próximos al polo industrial de Bahía Blanca”, en *Monitor Ambiental*, 2010, <http://www.monitorambiental.org/ultimos-articulos/el-medio-ambiente/168-estudio-de-riesgos-de-cancer-en-los-barrios-proximos-al-polo-industrial-de-bahia-blanca.html>.
- 14) Soto, Jarillo Edgar y Enrique Guinsberg, *Temas y desafíos en salud Colectiva*. Buenos Aires, Lugar Editorial, 2007.
- 15) Menéndez, E. “Salud pública: sector estatal, ciencia aplicada o ideología de lo posible”, en: *La crisis de la salud pública: reflexiones para su debate*. OPS, publicación científica, 540, Washington, D. C. 1992.
- 16) Chalmers, A., “La epidemiología y el método científico”, en: *Cuadernos Médico Sociales*, 48, 57- 64, Argentina. 1989.
- 17) Blanco, J. López, O., Rivera, J. “Una aproximación a la calidad de vida. Límites conceptuales y metodológicos”, en: *Estudios de antropología biológica*, Vol VIII: 433- 448, México. 1997.
- 18) Breilh, J., “La epidemiología (crítica) latinoamericana”, en Franco, S., Nunes, E., Breilh, J. y Laurell C., *Debates en medicina social*, Quito, Serie Desarrollo Humanos en salud, OPS/ALAMES, 1991.



- 19) Chapela Mendoza, M., "Promoción de la salud. Un instrumento del poder y una alternativa emancipatoria", en SOTO, Jarillo Edgar y Enrique GUINSBERG, *Temas y desafíos en salud Colectiva*. Buenos Aires, Lugar Editorial, 2007.
- 20) Mercer, H. "La medicina social en debate", en *Cuadernos Médico Sociales*, 42, 18-31. Argentina. 1987.
- 21) Carignano C; Elosegui L; Abrego P; Spagnolo S; Esandi ME; Frapichini R; Reissing O. "Prevalencia de asma y síntomas indicadores en tres barrios de la ciudad en el marco de una encuesta de propósitos múltiples". *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* 2003; 34 (4): 119-128.
- 22) C. Carignano, L. Elosegui, P. Abrego, S. Spagnolo, M.E. Esandi, R. Frapichini, O. Reising, C. Monteros. Estudio comparativo de la morbilidad por asma entre la población de distintas zonas de Bahía Blanca y la de toda la ciudad. *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* 2009;40(1):19-24
- 23) Parker, S. W. y C. Pederzini. "Gender Differences in Education in Mexico", en E.G. Katz y M.C. Correia (eds.). *The Economics of Gender in Mexico: Work, Family, State, and Market*, Washington, D. C., The World Bank, 2001, pp. 9-45.
- 24) Gómez, M. Epidemiología del asma en Argentina. *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* 2006;37(2):63-70
- 25) Global Strategy for Asthma Management and Prevention. GINA. Update 2009. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)
- 26) Mallol J. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol* 2000; 30: 439-44.
- 27) Dr. LEE Jong-wook, Director General, Organización Mundial de la Salud. "Relación del agua, el saneamiento y la higiene con la salud. Hechos y cifras" - actualización de noviembre de 2004. OMS
- 28) GPC: "Diagnóstico y Tratamiento de Hipotiroidismo Primario y Subclínico en Adultos". Hospital Provincial de Neuquen. Servicio de Clínica Médica. Año 2011.

- 29) Hernández-Hernández R, Silva H, Velasco M y cols. Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study. *J Hypertens* 2010; 28:24-34.
- 30) Jacobson DL, Gange SJ, Rose NR, Graham NM. Epidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the United States. *Clin Immunol Immunopathol.* 1997;84:223–43.
- 31) Morbilidad materna severa en la Argentina, Estimación de la magnitud del aborto inducido. Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES). Centro de Estudios de Población (CENEP).