

La agroexportación y el acceso al agua para consumo humano en Ica

Ignacio Cancino

AGROEXPORTACION
ACCESO
AGUA

La agroexportación y el acceso al agua para consumo humano en Ica

Ignacio Cancino

**AGROEXPORTACION
ACCESO
AGUA**

La agroexportación y el acceso al agua para consumo humano en Ica

Documento elaborado por:

Ignacio Cancino

Red Peruana por una Globalización con Equidad – RedGE:

Acción Internacional para la Salud – AIS, Asociación Pro Derechos Humanos – Aproveh, Centro de Derechos y Desarrollo – CEDAL, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo – DESCO, Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES, Convención Nacional del Agro Peruano – CONVEAGRO, Derecho, Ambiente y Recursos Naturales – DAR, CooperAcción, Grupo Propuesta Ciudadana – GPC.

Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES

Av. Salaverry N° 818, Jesús María

Teléfono: 433 6610 / Fax: 445 0908

www.redge.org.pe/redge@cepes.org.pe

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-04878

Diagramación:

Neva Studio S.A.C.

Av. Angamos Oeste 355 - oficina 301 - Miraflores

Teléfono: 652 6779



LICENCIA CREATIVE COMMONS

Algunos derechos reservados

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente esta obra bajo las condiciones siguientes:

- Debe reconocer los créditos de la obra.
- No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- Debe ser usada solo para propósitos no comerciales.

Índice

Introducción	7
El mercado mundial de espárragos	9
La evolución de la producción de espárragos en el Perú y en Ica	15
El proceso productivo del espárrago y el problema del agua subterránea en Ica	19
El consumo de agua subterránea en Ica: uso agrario y consumo humano	21
Conclusiones	31
Bibliografía	33

1 Introducción

En este trabajo trataré de mostrar las conexiones existentes entre las transformaciones de la economía agroexportadora en el valle de Ica, ligadas principalmente a la producción y comercialización de espárragos, y las condiciones de vida de los pobladores de las zonas rurales de Ica, puntualmente en lo que se refiere al acceso al agua para consumo humano.

El acceso al agua para consumo humano en Ica, especialmente en los centros poblados de zonas rurales, se encuentra seriamente amenazado por el boom de la actividad agroexportadora. En la actualidad, es más difícil para los pobladores rurales acceder al agua de subsuelo (principal fuente de agua potable) pues su extracción compite en situación de desventaja con la extracción de agua que realizan las grandes unidades de producción agrícola. Los pobladores rurales en Ica no tienen los medios (tecnológicos, financieros y de relaciones con el poder) para asegurar el control y mantenimiento del acceso al agua potable. Es más, la situación de dependencia laboral y de desigualdad en el acceso al poder que tienen en relación a los dueños de las unidades agroexportadoras los hace más

vulnerables a la pérdida del acceso al agua potable.

El trabajo está dividido en dos partes. En una primera parte, dividida a su vez en dos acápite, se hace una contextualización internacional del boom del mercado de espárragos y una aproximación a la evolución de la producción de espárragos en el Perú e Ica. Esto permitirá entender en toda su magnitud el proceso de modernización que ha vivido la agricultura de exportación en Ica, lo que contrasta con las condiciones que se explican más adelante de atraso en la provisión de servicios básicos, especialmente el agua, a la población que rodea estas islas de modernización tecnológica que son las agroexportadoras.

Una segunda parte, también dividida en dos acápite, explica brevemente cómo es la conexión entre la producción de espárragos y el problema del agua subterránea en Ica para después mostrar las consecuencias del boom esparraguero en el consumo humano de agua subterránea.

Finalmente concluimos el trabajo con algunas afirmaciones que se pueden sostener a partir de lo expuesto previamente.

2 El mercado mundial de espárragos

Las transformaciones que ha vivido la agroexportación no tradicional en el Perú a partir de la década de 1990, especialmente la exportación de frutas y verduras, se enmarcan en un contexto de transformación mundial de los mercados de productos de alimentos y derivados y de transformación de la economía política de los Estados, y en particular del Estado Peruano.

Dichas transformaciones han generado un cambio en el acceso a los recursos naturales por parte de los grupos sociales involucrados en —o afectados por— la producción de bienes para la exportación. En el caso particular de nuestro estudio, se ha generado o agudizado la diferenciación en el acceso al recurso agua en el valle de Ica entre los pobladores rurales y las unidades agroexportadoras.

El mercado mundial de frutas y verduras ha vivido una “revolución de los supermercados” (Reardon, T., et al. 2003) que ha aumentado la demanda de frutas y verduras frescas por parte de consumidores de mayor poder adquisitivo, lo que a su vez ha llevado a la incorporación progresiva de nuevas zonas especializadas de los trópicos en la cadena de comercialización de alimentos. Sin duda, la liberalización de los mercados a nivel mundial cuyo cenit fue la creación de la Organización Mundial del Comercio (que posibilitó la armonización de los estándares de producción, creó límites al poder regulatorio de las naciones —sobre todo del mundo en desarrollo— y transnacionalizó la producción de alimentos en general) jugó también un papel central en el surgimiento o mayor consolidación de este nuevo “régimen alimenticio mundial” (McMichael, 2009).

Ya desde antes de la revolución de los supermercados, entraron en escena mundial las empresas agroindustriales de insumos, tecnología y de producción de alimentos, y se comenzaron a erosionar las soberanías nacionales agrícolas. Con la hegemonía neoliberal, comenzó también el proceso de transnacionalización de dichas agroindustrias y se habla del régimen de producción y comercialización de alimentos corporativo transnacional que tiene su “punta de lanza” en la producción de frutas y verduras frescas (McMichael 2005, Le Heron 1993). Los cruciales cambios en las tecnologías transgénicas, de enfriamiento y empaquetamiento y transporte de frutas y vegetales con una proyección geográfica que resuelve los problemas de estacionalidad conforman la base de este naciente régimen de producción y comercialización de alimentos, y explican en gran medida la intensificación de la explotación de los recursos naturales, especialmente del agua.

Como se sabe, Ica es la zona de mayor producción de espárragos frescos para exportación en el Perú. La comercialización de espárragos frescos ha desplazado en dinamismo a la comercialización de espárragos enlatados a nivel mundial. Esta situación se origina sólo en los últimos diez años y es producto de la transformación del mercado mundial de espárragos.

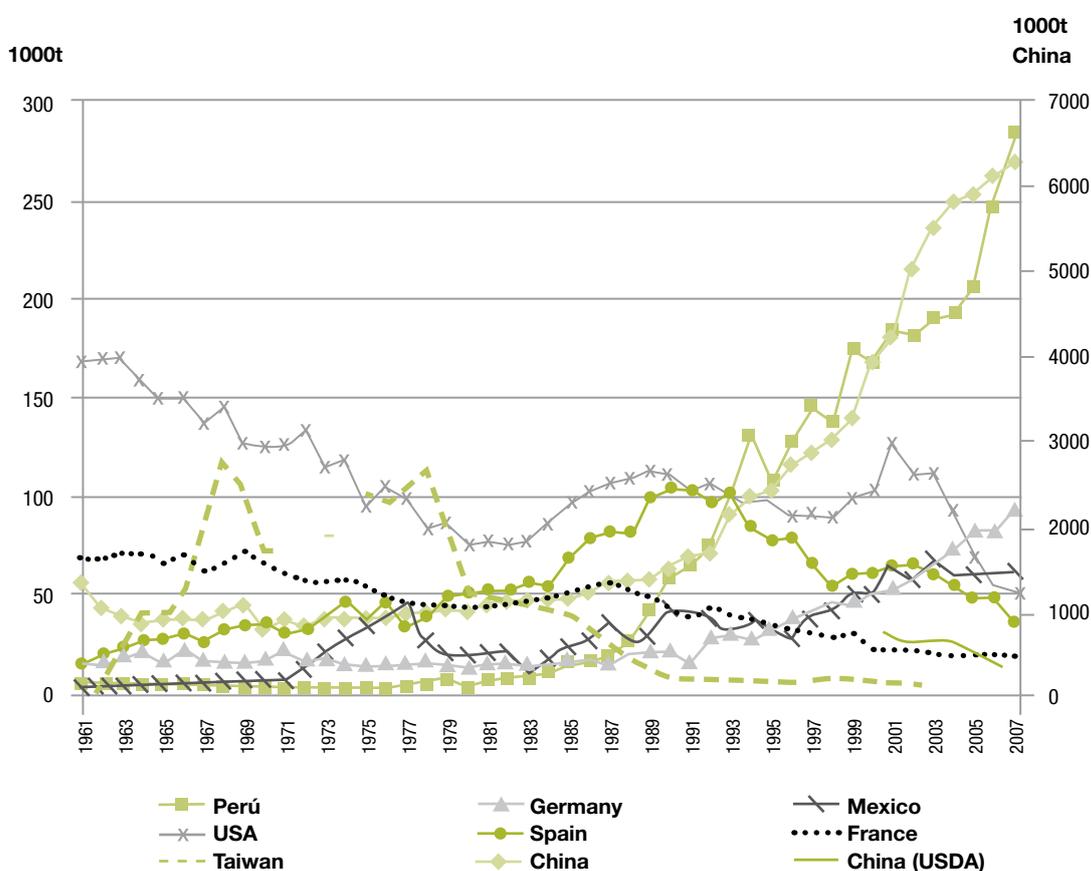
El cambio de preferencias de mercado de espárragos (de enlatados a frescos) se ha dado en paralelo cambios estructurales en dicho mercado. En primer lugar, ha habido un cambio en los principales países productores. En un inicio los países consumidores de espárragos eran a su

vez los principales productores. El ejemplo típico es EEUU y los países de Europa central y del norte. Luego estos países dan paso a otros ubicados un poco más al sur: México en el caso de América, y España en el caso de Europa. Finalmente, en la década de los noventa, son países mucho más alejados de los centros de consumo los que se convierten en líderes de la producción y exportación de

espárragos. Es el caso del Perú y de China. En el siguiente cuadro, reproducido del texto de Shimizu (2009) se puede apreciar la evolución de la producción de espárragos por países. También se puede apreciar cómo ha crecido la producción de espárragos en términos absolutos, observando las dos escalas diferenciadas de la derecha e izquierda del cuadro.

GRÁFICO 1

Chart 1: Asparagus production by principal producers



Note: Two series of data for China are included because the FAOSTAT and USDA estimates are very different.
Source: FAOSTAT, for Taiwan, Statistical Office, for China*, USDA.

En segundo lugar, la concentración de la producción en cada vez menos países es también un cambio notable en la producción de espárragos. China y el Perú pasaron de tener el 65.2% de toda la producción de espárragos en conserva en 1992 a tener el 89.7% de dicha producción en el 2007. Algo aún más

notable ha ocurrido en el caso del espárrago fresco: sólo 4 países tenían más de 10% de la producción de espárrago fresco en 1992. En el 2007, Perú y México dominan totalmente el mercado. La demanda por países también ha sufrido cambios importantes, tal como se observa en la siguiente tabla (Shimizu, 2009):

CUADRO 1

Principal asparagus exporters and importers by volume

Exporters	1992			2007		
	Country	Volume (t)	Share	Country	Volume (t)	Share
Preserved	China	40,269	38.3%	China	97,169	55.9%
	Peru	28,235	26.9%	Peru	58,706	33.8%
	Netherlands	17,049	16.2%	Germany	5,679	3.3%
	Spain	5,370	5.1%	Spain	4,907	2.8%
	Germany	3,633	3.5%	Netherlands	1,954	1.1%
Total	105,008	100.0%	Total	173,694	100.0%	
Fresh	Mexico	22,681	22.2%	Peru	96,329	38.1%
	USA	21,612	21.1%	Mexico	55,776	22.1%
	Spain	21,533	21.0%	USA	20,786	8.2%
	Greece	13,744	13.4%	Spain	14,164	5.6%
	Netherlands	8,603	8.4%	Thailand	13,759	5.4%
	Total	102,336	100.0%	Total	252,579	100.0%
Importers	1992			2007		
	Country	Volume (t)	Share	Country	Volume (t)	Share
Preserved	Germany	57,891	57.0%	Spain	55,678	33.7%
	Netherlands	17,658	17.4%	Germany	38,069	23.0%
	Denmark	5,936	5.8%	France	23,293	14.1%
	Japan	5,272	5.2%	USA	11,578	7.0%
	Australia	4,412	4.3%	Denmark	6,864	4.2%
	Total	101,630	100.0%	Total	165,390	100.0%
	Germany	38,026	37.7%	USA	124,045	48.4%
USA	26,176	26.0%	Germany	23,607	9.2%	
Japan	15,045	14.9%	Canada	17,853	7.0%	
Canada	9,912	9.8%	France	17,118	6.7%	
Switzerland	8,045	8.0%	Japan	12,542	4.9%	
Total	100,864	100.0%	Total	256,466	100.0%	

En general, y como indica Shimizu (2009:6) las tendencias indican que cada vez más se produce espárrago para la exportación más que para el consumo doméstico, y que los países productores se encuentran cada vez más lejos de los países consumidores.

Por último, junto con el cambio de productores de espárragos, también ha habido un cambio en el tipo de espárrago que se demanda. La producción y comercialización de espárrago fresco ha sufrido un continuo aumento. El espárrago en conserva, en cambio, ha visto una suerte de estancamiento, principalmente a partir de la mitad de la

década de los 90. Este cambio tiene que ver con innovaciones tecnológicas (en la cadena de postproducción y de transporte) desde el lado de la oferta y con cambios de las preferencias de los consumidores del primer mundo desde el lado de la demanda. Los consumidores del primer mundo demandan ahora productos naturales y frescos, aunque tengan que pagar un mayor precio por ellos (justamente porque pueden pagar un mayor precio por ellos).

El auge de la producción y exportación de espárragos en el Perú no sólo se explica por los patrones mundiales antes descritos,

sino que también se enmarca en un cambio en el entorno interno del país: en el rol del estado en la regulación y planificación de la producción agrícola en el país; por último, también se enmarca en un cambio en la relación del país con el mercado mundial, debido principalmente a la desregulación del comercio a nivel mundial (incluidos los tratados de preferencias arancelarias y de libre comercio).

Tardíamente en nuestro país, a diferencia de otros países que iniciaron este proceso en los años 1980, se ejecutaron un conjunto de cambios institucionales que afectaron la intervención del estado en los mercados agrarios. Se trató de las reformas estructurales de los años 1990. Estas reformas colocaron en mejor pie a los inversores en agroindustria para aprovechar las oportunidades del nuevo orden comercial mundial.

Las reformas estructurales supusieron un conjunto de cambios normativos e institucionales que incentivaron la introducción del gran capital a las actividades agroindustriales en la costa del Perú. En primer lugar, y esto es sin duda lo más importante, se liberalizan los mercados de tierras por cambios en la legislación. Progresivamente, se eliminan los límites al tamaño de la propiedad y se permite la entrada de personas jurídicas, nacionales o extranjeras, al mercado de tierras. En 1988 el primer gobierno de Alan García dio el D.S. 029-88-AG que elevó el límite de la propiedad en irrigaciones de la costa a hasta 450 hectáreas. En 1991, el Alberto Fujimori (D.S. 011-91-AG) abrió las puertas a las sociedades anónimas para conducir directa o indirectamente las propiedades agrícolas, además posibilitó la conducción indirecta, el arrendamiento y la hipoteca de la propiedad agrícola (en clara violación de la Constitución en esa época vigente). De paso, se amplió a 1,000 hectáreas el límite de la propiedad en tierras incorporadas mediante proyectos de riego a iniciativa privada. Por último, en 1995 el régimen dictatorial de Fujimori dio la ley 26505 que removió todo límite al tamaño de la propiedad. Estos y otros mecanismos legales hicieron también posible la “reversión”

al Estado de las tierras eriazas y no cultivadas (muchas de ellas originalmente en manos de comunidades campesinas tanto de la costa como de la sierra). Mediante este mecanismo el Estado se hizo de tierras que después pudo vender a propietarios privados.

Un segundo lugar en importancia lo ocupan los cambios en la legislación de aguas: la administración y los derechos del uso del agua para riego también se des-estatizan, y estratégicamente se liberaliza el uso del agua de subsuelo eliminándose el pago de la tarifa por la explotación de aguas subterráneas. En tercer lugar se liberaliza la comercialización interna y externa de bienes agrícolas. Se liberalizan las importaciones y se dictan un conjunto de medidas para promover las exportaciones agrícolas no tradicionales. En cuarto lugar se liquida el Banco Agrario propiedad estado, lo que hace que la banca comercial mucho más selectiva y rígida, margine a la pequeña y mediana propiedad del mercado de créditos. Este mercado, cuando existe para la pequeña agricultura es promovido por instituciones como cajas rurales e instituciones informales que encarecen el crédito dejando a la pequeña agricultura en una situación de desventaja. Por último, se elimina prácticamente la investigación agraria. Toda innovación tecnológica queda en manos de los agentes privados y esto también agudiza las diferencias entre pequeños y grandes propietarios. (Eguren y Cancino, 1999).

Ahora bien, no sólo los cambios estructurales internos han creado un ambiente favorable a la producción y exportación de espárragos. Esta actividad también se ha visto beneficiada por la existencia de preferencias arancelarias con el principal importador de espárragos peruanos: EEUU. La concesión unilateral del Tratado de Preferencias Andinas (Andean Trade Preference Act) en 1991 favoreció mucho la introducción del espárrago al mercado americano. Dichas preferencias exoneraban a los espárragos de tarifas de importación. Dichas tarifas eran del 5% de Setiembre a Noviembre de cada año y de 21.3% en el resto del año. Este régimen se

terminó en el 2001, pero fue extendido por el ATPDEA (Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act) y luego se continuó con la puesta en vigor del Tratado de Libre Comercio con el Gobierno de Estados Unidos de Norteamérica a partir de Febrero de 2009. El Tratado hizo del trato preferencial una condición permanente de la exportación de espárragos peruanos al mercado americano.

En resumen, a nivel interno, son las reformas estructurales neoliberales en el sector agricultura, y a nivel de comercio internacional las preferencias arancelarias y los tratados de libre comercio, los que crean las condiciones favorables u oportunidades para la agroexportación no tradicionales en general y de espárragos particular en el Perú. Veamos ahora más detenidamente cómo ha evolucionado este último rubro en términos internos.

3 La evolución de la producción de espárragos en el Perú y en Ica

Desde 1999 hasta el 2006, las exportaciones agropecuarias crecieron en 14% como promedio anual. Este crecimiento fue liderado notablemente por la agroexportación no tradicional, que ha desplazado en importancia a la exportación agrícola tradicional en términos de valor total de exportación. El crecimiento de las exportaciones agropecuarias desde el 2004 por primera vez en varios años logró que la balanza comercial en dicho rubro pase a ser positiva.

La agricultura de exportación no tradicional ocupa una extensión de 80,714 ha de tierras y contribuye en un 9% al PBI agropecuario, esta manejada por medianos propietarios y grandes empresas agroindustriales y está concentrada básicamente en la producción de frutas y verduras (Gómez, 2008).

Dentro de los productos de exportación no tradicional las frutas y hortalizas son las que mejores ventajas comparativas tienen. En un estudio de inicios de los 1990 (Cannock y Chumbe 1993) demostraron que dicho tipo de productos ocupaba 19 de los primeros 20

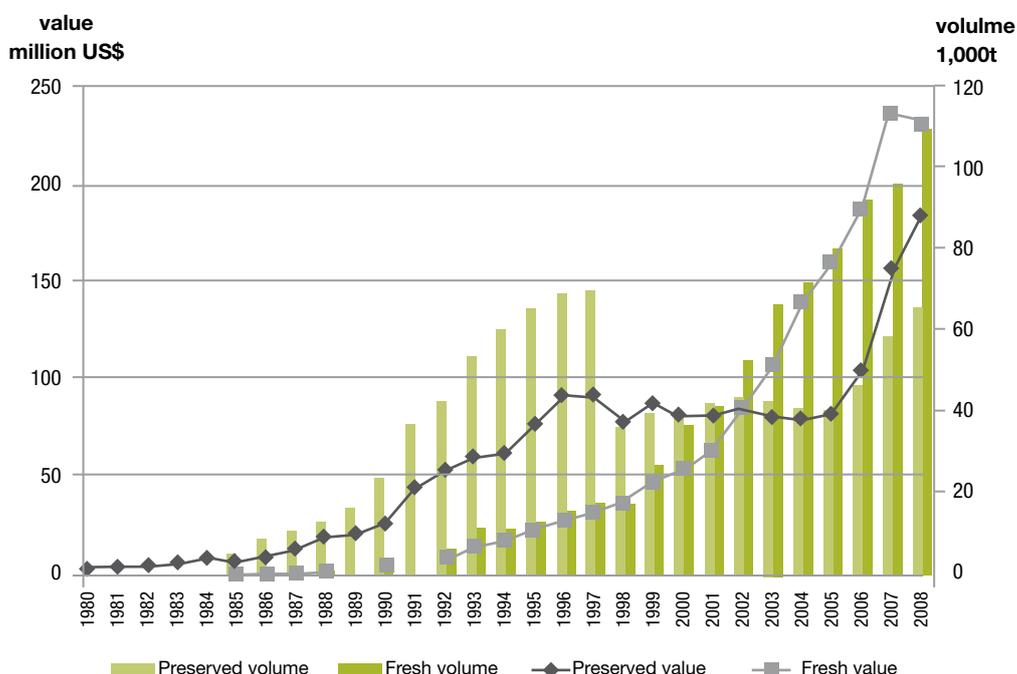
puestos en un ranking de productos agrarios del Perú en función de sus ventajas comparativas. Para dicho ranking se tomaron en cuenta factores de precios y costos de producción (insumos) por hectárea asumiendo una producción de tecnología “media”.

El espárrago es el producto estrella de las exportaciones agrícolas no tradicionales en

el Perú. En un primer momento (a inicios de la década de 1980) las exportaciones de este producto se realizaron predominantemente en forma de espárrago blanco en conserva. Esta exportación se realizaba principalmente desde campos del norte del país, en los cuales medianos y pequeños agricultores sembraban el producto para ser vendido a plantas procesadoras y envasadoras. En este tiempo todavía se mantenían las limitaciones a la inversión en tierras por parte de corporaciones y por lo tanto la única forma de articular la cadena de comercialización era por medio de la compra a pequeños y medianos agricultores. En el año 1984 se sobrepasó las 10,000 Tn de producción y en el año 1987 se sobrepasó las 10,000 Tn de exportación de espárragos utilizando principalmente la modalidad antes descrita. En ese momento, la coyuntura que posibilitó dicho aumento de la producción y exportación fue la caída de la producción taiwanesa. Sin embargo, a mediados de los 1990, debido a la creciente apertura comercial china y a la exportación de sus productos más baratos, se sufrió una disminución de la demanda de espárrago blanco en conserva proveniente del Perú debido a la competencia asiática. Sin embargo a inicios de la década del 2000, la exportación de espárragos frescos sobrepasó las exportaciones de espárrago enlatado. En el siguiente cuadro tomado de Shimizu (2009) se puede observar el fenómeno claramente:

GRÁFICO 2

Chart 4: Asparagus exports from Peru



Source: MINAG, Global Trade Atlas.

Veamos ahora primero cuáles han sido las condiciones favorables “naturales” (ventajas comparativas) de la producción de espárragos en el Perú que han sido la base de su auge para luego ver cuáles han sido las transformaciones más significativas en la producción de espárragos que la ha llevado a la posición que ocupa hoy en el comercio exterior agrario no tradicional en el Perú.

La principal ventaja comparativa es la posibilidad de producir a “contra-estación” del hemisferio norte. Esto es más ventajoso aun entre los cultivadores de Ica, por encontrarse más al sur que la otra zona esparraguera peruana (la del proyecto Chavimochic). La principal cosecha en Ica se produce en el último cuarto del año, en el momento preciso de menor producción en los Estados Unidos de América y México. La posibilidad además de contar con un clima tropical con moderados cambios estacionales, la existencia de riego regulado y la posibilidad de extracción de agua del subsuelo permiten la existencia de dos cosechas al año. Por último, los suelos de la

costa peruana son principalmente arenosos/limosos, lo que los hace ideales para la producción de espárragos. Por supuesto, una “ventaja” adicional es la existencia de mano de obra barata.

Estas ventajas comparativas son algunas naturales o pre existentes, otras en cambio son condiciones que han sido creadas o son consecuencia de acciones humanas. La existencia de riego regulado o la posibilidad de explotar el agua de subsuelo son condiciones de inversión que posibilitan la existencia de ventajas comparativas. Las condiciones y especificidades técnicas de ambas situaciones crean además diferencias de acceso a los recursos entre los agricultores costeros. La particular estructura económica y del empleo en la costa peruana y especialmente en el ámbito rural permite la existencia de mano de obra barata.

También existen un conjunto de ventajas competitivas que se han ido creando en el camino, gracias a la creatividad y esfuerzo de

los productores de espárragos aunados a las medidas de promoción de las exportaciones por parte del estado peruano. Estas condiciones se dan a la par del proceso de introducción de grandes corporaciones agroexportadoras que concentran la tierra para la producción de espárragos. Discutiremos primero esta transformación de la propiedad, luego veremos las ventajas competitivas que surgen con dicha transformación.

Los cambios en la legislación sobre tierras eliminaron las restricciones para el acceso de personas jurídicas y corporaciones a la explotación agrícola. Gradual y cada vez más frecuentemente se produjeron transferencias de tierras a favor de las corporaciones agroexportadoras. En general, han sido tres las formas de acceso a la tierra por parte de agentes privados que se han identificado en el país. En primer lugar, por medio de la expansión de la frontera agrícola que favoreció principalmente a las grandes corporaciones

por las condiciones económicas impuestas para la adquisición de las tierras. El segundo mecanismo de apropiación de tierras se ha dado por medio de contratos de compra-venta de tierras. Por último, se han privatizado las cooperativas agrarias azucareras sobrevivientes a la contrarreforma agraria. (La Revista Agraria No. 107 de Mayo de 2009) En estos dos últimos puntos entraron a tallar bancos que tomaban hipotecas de tierras y las vendían a las corporaciones.

En el caso de la expansión de la frontera agrícola, el caso paradigmático ocurrió en el norte, en el proyecto Chavimochic. Con la puesta en marcha del proyecto de irrigación de Chavimochic cerca de 40,000 has de tierras fueron vendidas en una venta internacional (Shimizu 2009). Ahí entre 1994 y el 2006 se ha expandido la frontera en cerca de 44,000 hectáreas. De éstas, sólo 11 empresas agroindustriales tienen el 84% del área nueva, tal como se indica en el siguiente cuadro

CUADRO 2

Ampliación frontera agrícola Proyecto Chavimochic
(1994 - 2006)

Empresa	Área bruta (ha)	%
Camposol S.A.	9179.52	20.9
Compañía Minera San Simón S.A.	6185.02	14.1
El Rocío S.A.	4901.17	11.2
Empresa Agroindustrial Laredo	3789.69	8.6
Rego Corporation	3778.36	8.6
Green Peru S.A.	1659.61	3.8
Danper Trujillo S.A.	1640.04	3.7
Morava S.A.	1622.07	3.7
Sociedad Agrícola Virú S.A.	1502.89	3.4
Ugás de la Torre Ugarte Manuel	1347.38	3.1
Cefer Agrícola Chavimochic	1304.23	3.0
Subtotal	369 09.98	84.1
TOTAL área del proyecto	438 70.28	100.0

Fuente: Proyecto Especial CHAVIMOCHIC. Gerencia de Promoción de la Inversión Privada (GEPPI)

Los contratos de compra-venta han sido notorios en el caso de Ica. En ese valle, poco más de 10,000 hectáreas de tierras se han

adquirido por corporaciones por medio de la compra a pequeños y medianos propietarios, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 3

Valle de Ica. Adquisición de tierras por compra

Empresas	Área (ha)
Agroindustrias AIB S.A.	3,200
Sociedad Agrícola Agrokasa	2,906
Icatom	1,000
IQF del Perú S.A.	912
Complejo Agrícola Beta	607
Agrícola Chapi S.A.	590
Agrícola Athos	500

Fuente: Giannina Pastor, "Valle de Ica. Informe de trabajos de campo", CEPES.

En Ica, en el año 2008 existían poco más de 10,500 hectáreas dedicadas a la agroexportación, de las cuales 8,211 hectáreas pertenecían a propiedades de más de 100 hectáreas. (Rendón, 2009) En realidad, la mayoría de esas propiedades tienen más de 500 hectáreas, tal como se muestra en el cuadro anterior. En otras palabras, la agroexportación en Ica está asociada con la concentración de la propiedad. Al lado de la gran propiedad agroexportadora existía para el 2008 un universo pequeño de unidades medianas (de 40 a 100 hectáreas) que comprendía 2,595 hectáreas en total. Las propiedades con menos de 3 hectáreas eran la inmensa mayoría, y cubrían un total de cerca de 15,000 hectáreas. (Marshall 2008)

Como señalan Shimizu (2009) y Fulponi (2007), son varios los aspectos fundamentales en la transformación de la producción de espárragos en el país y especialmente en

Ica. El principal de ellos es la incursión de las corporaciones agroindustriales, es decir no sólo se trata de grandes propiedades, sino que las mismas pertenecen a corporaciones que muchas veces tienen otros fundos en otros valles o que tienen actividades en otros rubros incluso completamente ajenos a la producción y comercialización agraria.

La incursión de corporaciones ha estado acompañada con la introducción de modernos estándares técnicos en el proceso productivo y la integración de la cadena de producción y comercialización esparraguera. Ambos elementos han sido fundamentales para la satisfacción de la demanda de espárragos frescos de los países importadores, sin embargo, este trabajo se limita a discutir algunos aspectos relativos al proceso productivo pues están en directa conexión con el problema del agua en Ica, tal como quedará evidente en la siguiente sección.

4 El proceso productivo del espárrago y el problema del agua subterránea en Ica

Las nuevas tecnologías de producción agrícola introducidas en el campo para la producción de espárragos fueron la irrigación por goteo, la siembra de semillas híbridas, y la profesionalización de las actividades mediante la contratación de ingenieros agrónomos y agrícolas. Al mismo tiempo, las grandes corporaciones intensificaron la utilización de pozos de extracción de agua subterránea. El riego por goteo y la intensificación de la extracción de agua subterránea, son críticas para entender lo que sucede en relación a la disponibilidad de agua para el consumo humano en Ica.

El riego por goteo tiene varias ventajas desde el punto de vista de la productividad agrícola. En primer lugar, es altamente eficiente en la satisfacción de demanda de agua para las plantas. Se vierte agua sólo en cantidad suficiente y necesaria para la cubrir las necesidades hídricas de las plantas. En segundo lugar, permite la reducción de los costos de mano de obra en la distribución del agua en los campos de cultivo, pues el riego por goteo se realiza automáticamente y es incluso computarizado. Por último, el riego por goteo permite la aplicación de nutrientes y plaguicidas utilizando las mangueras de riego, otra vez ahorrando en estos insumos y en los costos de mano de obra para su aplicación.

El riego por goteo tiene sin embargo un efecto ecológico importante: anula en la práctica la recarga del acuífero. Los acuíferos en las zonas bajas de la vertiente occidental de los Andes se recargan principalmente por medio de las aguas que corren por los lechos de los ríos y por medio de la distribución artificial del agua superficial en los canales de riego y en los campos de cultivo (riego por gravedad). Al

anularse el riego por gravedad, y al proveerse sólo la cantidad de agua necesaria para la planta por medio del riego por goteo, el agua sólo alcanza las profundidades de las raíces y la poca agua sobrante en vez de infiltrarse se evapora. A este efecto ecológico producido en Ica se suma la intensificación de la explotación de las aguas subterráneas.

Los agroexportadores requieren el uso de aguas subterráneas por tres motivos. En primer lugar, porque esta agua tiene pocos sedimentos. El agua con sedimentos disminuye la capacidad de conducción de las mangueras de riego y también disminuye su ciclo de vida (un problema que por ejemplo tienen los agroexportadores del norte del Perú). En segundo lugar, los agroexportadores de Ica requieren de aguas subterráneas porque el agua superficial de Ica no alcanza los niveles de calidad que exige la agroexportación. El agua superficial es demasiado contaminada o en todo caso excede los estándares requeridos en el mercado externo para la exportación de bienes agrícolas de consumo humano, como los espárragos. Por último, el agua subterránea en el corto plazo resulta más segura en su disponibilidad que el agua superficial. En Ica, si bien el agua superficial es regulada (debido a la existencia del sistema Choclococha) la capacidad de almacenamiento no asegura una oferta de agua mínima que satisfaga las necesidades de los agroexportadores. Además, la distribución del agua es compartida entre varios usuarios, lo que hace difícil asegurar individualmente la cantidad de agua requerida por cada unidad productiva. La extracción individual de agua subterránea sí permite en el corto plazo tener certeza y control sobre la cantidad de agua disponible.

La intensificación en la extracción del agua subterránea también es un producto asociado a las actividades de las empresas agroexportadoras en el valle de Ica. El espárrago fresco de exportación consume actualmente el 35% del total de agua del valle y prácticamente toda el agua que consume es agua subterránea. En 1985 existían 1059 pozos registrados, en el 2007 se alcanzó la cifra de 1550 pozos; es decir, ha habido un aumento de poco más de 46% en el número de pozos registrados. Entre los años 1981 y 1985 (5 años) se extrajeron en promedio 242 Mm³ de agua. Entre los años 2003 y 2007 (5 años) se extrajeron en promedio 336 Mm³ de agua subterránea. Es decir, ha habido un aumento del 38% en el volumen de extracción de agua subterránea. (Rendón 2009) Ahora bien, hay que tomar en cuenta que estas cifras son referenciales, pues todo indica que hay un número importante de pozos sin registrar, tal como indicaron los

entrevistados en la visita de campo que se realizó para este trabajo.

La intensificación de la extracción de agua junto con la generalización del riego por goteo en las unidades de producción agroexportadoras ha generado la sobreexplotación del acuífero en Ica. Un reporte de una misión del Banco Mundial de 2009 señala que la sobreexplotación del acuífero en el año 2004 llevó a que el déficit sea de más 60 Mm³ y que la tendencia era a la disminución del nivel freático de 8 a 10 metros por año en algunas partes del acuífero (Foster, et al., 2008). Hay sin embargo, otros cálculos que muestran un cuadro mucho más grave (Hepworth, et al. 2010). Sea cual sea el cálculo que se haga sin embargo, quienes han sufrido y sufren agudamente el problema de la disminución del acuífero, en primer lugar, son las poblaciones rurales de los distritos de la provincia de Ica.

Esto es lo que mostraremos en el siguiente acápite.

5 El consumo de agua subterránea en Ica: uso agrario y consumo humano

Numerosos reportes registrados en investigaciones previas dan cuenta del agotamiento o disminución del caudal del agua de pozos pertenecientes a la pequeña y mediana propiedad. (Hepworth, et al., 2010) El problema del agotamiento de agua subterránea también es vivido por la gran propiedad, que posee más del 90% de los pozos existentes en el valle, sin embargo la misma utiliza mecanismos de mercado para obtener pozos productivos, es decir, compra pozos o licencias de pozos para satisfacer su demanda de agua. Estas compras pueden requerir mucho dinero y existen versiones que señalan que se paga hasta 150,000 dólares por pozos en funcionamiento. Existen testimonios, sin embargo, que indican que algunos grandes propietarios también apelan a mecanismos ilegales para hacerse de pozos.

En primer lugar, existe la práctica de construir pozos y no registrarlos. Un ingeniero quien ha sido trabajador de varios fundos en Ica y que además ha estado relacionado con la gestión del agua en el valle nos cuenta:

“La creación de pozos... No quiero mencionar nombres pero hay fundos que a veces tienen pozos hasta sin licencia. Yo he trabajado en fundos y he preguntado “¿dónde está tu registro?”, porque en cada pozo, cuando uno va, siempre ve el registro, el número [y en estos casos no existía el número]. Y la respuesta es que “es para el fundo nomás”. Y como soy trabajador del fundo también no me queda otra cosa [que no decir nada]. Pero si lo veo con criterio de sensibilidad, eso está mal...”

A renglón seguido, sin embargo, este entrevistado apunta que no son la mayoría de las empresas las que tienen esas prácticas.

Otra práctica presente es la de la compra de pozos colapsados o inservibles que conservan su licencia. Las empresas construyen otro pozo al lado y utilizan la licencia del pozo colapsado para el nuevo pozo. Rendón (2009) señala, a partir de testimonios levantados por él o registrados en la prensa que “muchas empresas agroexportadoras compran un pozo viejo y lo clausuran y perforan uno nuevo, extrayendo masivamente agua”. (p. 29) En el caso del distrito de Pueblo Nuevo, las agroexportadoras han perforado 8 pozos al lado de sendos pozos que ya no estaban en funcionamiento, utilizando las licencias de esos pozos.

También existe la práctica del traslado de licencias de un lugar a otro. Un entrevistado nos dice:

“¿Qué es lo que pasa? Traslada la licencia, eso es lo horrible. Por decir, en Chabalina [una localidad dentro de Molinos] hay varias licencias por pozos colapsados. Los registros de esos pozos se vendieron, y uno los colocaba donde se le daba la gana. Hay registros de Ocucaje que se los han llevado a Pueblo Nuevo, hay registros de Chabalina que se los han llevado a Villacurí, y se han ido acumulando [registros]. También se hicieron varios pozos y se juntó el agua en un solo pozo y ese es el que tiene el registro; como están dentro de propiedad privada no entra nadie.”

Otra práctica de consumo de agua subterránea por parte de los agroexportadores que según algunos testimonios violaría la ley es la de excavar y utilizar pozos que se encuentran cercanos a pozos de agua para consumo humano. Los ejemplos aparentemente son numerosos:

“Hay un caso muy sonado, que es en el caso de un centro poblado llamado Los Romanos, que queda en La Tinguiña. [Una empresa] está como a 500 metros, que es también lo que pasa con [otra empresa] y Santa Bárbara. La ley de aguas específica que debe estar a más de mil metros, porque la correntada de la napa freática tiende a succionarle... el que funciona más seguido va a tener más capacidad de captar. El que funciona de vez en cuando, ese va a ir desapareciendo. El pocito de Los Romanos se fue secando, como los pobladores lo hacen funcionar solo una horita, en cambio [la empresa] hace funcionar [su pozo] 24 horas, 36 horas, para irrigar buena área. Comenzó a salir [del pozo de Los Romanos] 10 litros por segundo, ya no tenía sentido de encender una máquina porque salía muy poco.

Entonces la empresa al ver que la iban a denunciar intervino y les hizo más profundo el pozo de consumo humano como una ayuda, pero igual, se lo va a jalar porque el otro funciona más seguido...” (entrevista a Ing. en Ica).

Un dirigente de Santa Bárbara, distrito de La Tinguiña, nos grafica un problema similar en su localidad:

“Por ejemplo, los pozos colindantes al pozo de Santa Bárbara son de uso agrícola. El de Santa Bárbara es para consumo humano y ya se secó. Los pozos colindantes están a 110 o 112 metros de distancia del pozo de Santa Bárbara. Además los pozos colindantes están a 80 metros

de profundidad y el de Santa Bárbara sólo a 34 metros.”

El alcalde del distrito de Pachacutec nos menciona que en su localidad [Pachacutec]:

“la mayoría de pozos están lejos, pero dentro del área de población hay cuatro. Sabemos que el tiempo que tienen de perforados esos pozos es de 55 años y en ese entonces cuando empezaron a funcionar esos pozos botaban entre 7 a 8 pulgadas, ahora están a un volumen de 5.5 a 6, y el más profundo es de 72 metros. Ellos han comprado esos pozos.”

El ingeniero que entrevistamos en Ica refiere que el problema es que existe demasiada corrupción en el país y en el estado. Refiriéndose a los controles que ejerce la Autoridad de Aguas en el valle, este entrevistado nos confía que tiene una buena impresión de la Autoridad Local de Aguas, específicamente del Ing. Julio Chávez, pero que no sabe qué otra gente trabaja ahí.

Hay un problema de presencia de autoridad, hay muy pocos supervisores. El Ing. Chávez nos confiesa que cuenta sólo con cinco supervisores para las labores del campo. Un entrevistado nos relata que en el pasado, cuando llegaban los supervisores:

“en el momento [de las supervisiones] no llega la autoridad sino él manda un asistente. A veces uno cree que es confiable pero sale el tiro por la culata, no es confiable. A mí me ha pasado. Yo he tenido inspecciones. Los he llevado a inspeccionar al campo porque yo estoy viendo que es justo, que voy a seguir ganando, porque me están invadiendo, pero el bandido [el asistente de la autoridad de aguas] se va con el otro porque maneja los verdes [dinero] y nos abandona [...] ¿de qué autoridad hablamos?”

El dirigente del centro poblado de Santa Bárbara nos dice que:

“acá las autoridades presentan una serie de artificios que a los pobladores, sobre todo de escasos recursos, les hacen dar una y mil vueltas; cuando ya se cumplen esas una y mil vueltas y ya no hay motivos para darse una vuelta más se dan cuenta que dentro de los pobladores hay gente que conoce las normas y exigimos nuestros derechos, y entonces ya viene la intervención y uso del poder. En Lima [...] temían mucho que los reclamos comenzaran a excederse con tomas de carreteras. Pero ante la sed qué se hace.”

Una pobladora de la zona de Alto Amazonas, del caserío de La Venta, distrito de Santiago, nos dice que “a veces nos vamos a pedir allá, a Ica, al Gobierno Regional. No nos apoyan pero ahí estamos”. El Alcalde de Pachacutec, refiriéndose a las autoridades del estado en gestión del agua nos comentó:

“...en este aspecto dejan mucho que desear. Incluso a niveles superiores que tienen a cargo la administración del agua, el ALA, el ANA, es sorprendente. De repente como no somos agroexportadores se nos cierran las puertas de par en par. Sin embargo, cuando un empresario va, las facilidades con las que se le otorga el permiso o la autorización [...] por ejemplo cuando hemos ido para perforar un nuevo pozo al lado del ya existente, nos han cerrado [las puertas], nos han puesto una serie de trabas burocráticas, al final de cuentas nos dicen que ‘regresen dentro de seis meses, ocho meses’. Como representante de este pueblo, eso nos limita.”

En el momento de hacer el trabajo de campo, el Ing. Julio Chávez contaba con muy pocos meses a cargo de la oficina del Autoridad Local de Aguas de Ica. Los problemas con las autoridades de agua parecen tener una larga historia en el valle. En una entrevista sostenida con el Ing. Chávez, autoridad local

del agua en Ica, nos enteramos en extenso de la situación de la ilegalidad de los pozos:

“Cuando entra el boom exportador a partir del año 2000 la cosa se acentúa más. Se tomaron algunas medidas a nivel de la administración técnica del distrito de riego, algunas normas internas y otras reforzadas por el gobierno central, de tal manera que se iba, muy tibiamente de repente, paralizando algunas perforaciones. Luego habían problemas que surgieron, algunas personas cambiaban fácilmente, sorprendían a la autoridad, por ejemplo, sacaban licencias de un pozo y la utilizaban en otro, trasladaban uno a una grande distancia, etc., etc., donde tienes que se le ‘hacía el avión’, como se dice en criollo, a la autoridad.”

En 29 de enero de 2008 se establece una veda para la perforación de pozos. Según Rendón (2009), sin embargo, la resolución ministerial 554-2008-AG del 12 de julio de 2008, que estableció la apertura de “pozos de reemplazo”, en la práctica terminó con la veda establecida en enero de ese mismo año. Muchas empresas compraron pozos viejos con poca capacidad, los clausuraron, perforaron nuevos pozos al lado de los clausurados y extrajeron masivamente agua del acuífero. Posteriormente la autoridad de aguas implementó nuevos mecanismos de control para la explotación de pozos, tales como la supervisión de las ventas de energía eléctrica para el funcionamiento de los pozos. Se estableció que para la venta de energía eléctrica a un pozo determinado estas compañías requerían el permiso de la autoridad.

La situación de la explotación del acuífero, sin embargo no mejoró. Como nos indicó el Ing. Chávez:

“En el año 2009, en el local de la Junta de Usuarios de La Achirana, se convoca a un evento sobre el tema hídrico, y vinieron especialistas

de la sede central de la Autoridad Nacional, en donde al hacerse una evaluación del acuífero Ica-Villacurí, porque es uno solo, se encuentra de que se estaba llegando a 17 m³ por segundo de caudal explotable, de los cuales eran 12 metros cúbicos por segundo el de Ica y 5 el de Villacurí. Entonces frente a los 8 que se recomendaba de los cuales debían ser 2 para Villacurí y 6 para Ica, había un exceso. Entonces esto generó una mayor labor de seguimiento a todo el valle.”

El Ing. Chávez mencionó que se han tenido que sancionar a muchos usuarios de aguas subterráneas, “no solamente a empresas agroindustriales sino también a medianos” porque “pretendían sorprender a la autoridad con una serie de artificios” para realizar perforaciones clandestinas.

En febrero del 2010 sale una resolución jefatural, la 081, que buscó regularizar los trámites de licencias de pozos. Se pasó a la condición de pozos utilizados aquellos que estaban en trámite cuando se decretó la veda. La autoridad de aguas indica que se pudieron clausurar pozos a pesar de que muchos usuarios quisieron hacer “trampa” ante la ley (queriendo pasar por pozos utilizables aquellos que ya no utilizaban).

La evaluación del Ing. Chávez del desempeño de su oficina es la siguiente:

Nos ha costado mucho. Se ha sancionado a empresas, se ha sancionado a personas digamos que en algún momento se pensaba que eran representantes muy importantes del valle. [Se les ha sancionado] pero algunos han apelado a la vía judicial... pero se ha ejercido la autoridad.”

Un tema que particularmente nos llamó la atención es el avance de un convenio entre la Autoridad Local del Agua y la Junta de Usuarios de Aguas Subterráneas (que agrupa a los agroexportadores y a medianos propietarios que utilizan agua de pozos) para el monitoreo

y evaluación de los pozos y del acuífero. En el año 2011 ha mejorado notablemente la disponibilidad de agua superficial, con lo cual se estima que el acuífero ha aumentado sus reservas de agua. Existe interés de parte de la Junta de Aguas Subterráneas en hacer una evaluación porque considerarían que hay una mayor masa de agua explotable.

La Autoridad Local de Aguas no cuenta con los recursos humanos ni materiales suficientes para realizar una evaluación completa del acuífero ni un monitoreo constante, por eso recurren a la Junta de Aguas Subterráneas. “La ventaja con ellos es que pueden tener a la mano un equipo muy moderno mientras que nosotros tenemos que esperar los trámites típicos de una administración estatal”, nos dice el Ing. Chávez. El problema que vemos en esta alianza es que la Junta resulta siendo, quiérase o no, parte interesada en la evaluación.

Podemos concluir que en lo que respecta a la explotación del acuífero en Ica ha habido bastante desorden y falta de control. Esta situación ha llevado a una sobreexplotación del acuífero, reconocida por todas las partes, y a situaciones de abuso de poder por parte de las empresas agroindustriales y las autoridades locales del agua que han ido en detrimento de la población, especialmente rural, en el valle de Ica. Ahora bien, ¿cuál ha sido la reacción de la población y cuáles han sido las consecuencias de esta situación en la disponibilidad de agua para el consumo humano en Ica?

Existe mucho malestar entre la población. Así el dirigente de Santa Bárbara nos señala que:

“Ya prácticamente se llegó a la etapa que nadie quería, es decir, las perforaciones para uso de riego de cultivos le han ganado en profundidad y en consumo de agua subterránea a los pozos que están destinado para el servicio de agua potable para consumo humano. Es una etapa que nadie quería llegar porque ya estamos en conflicto.”

En Pachacutec el alcalde es bastante gráfico en la expresión del malestar:

“la gran mayoría de esos pozos [de las empresas] están entubados. Exclusivamente se llevan el agua, no la vemos. Sabemos que por ahí pasa, pero no hay manera de cómo acceder a ella. Se ve el deterioro de nuestros pequeños agricultores de nuestra jurisdicción y cuando van a solicitarle un tipo de apoyo [a las agroexportadoras] para que puedan regar no hay o hay una sobrevaloración [del agua que les quieren vender]”

Una pobladora de La Venta, en el distrito de Santiago, nos dice que, como el agua escasea y tienen que traerla de muy lejos, incurren en muchos costos:

“ese pocito que está dando [agua] para acá, no es de nosotros. Es de una cooperativa que nos vende el agua. Nosotros tenemos que pagar la luz [la electricidad para el funcionamiento del pozo], más de 2000 soles pagamos mensual, todo el sector desde La Venta Alta hasta Aguada de los Palos. Nosotros pagamos 9 soles al mes. Tenemos que pagar también al que distribuye, ese señor gana 1900 soles”.

Nos menciona que otro pozo cercano a su localidad, “lo han privatizado, lo han entubado y no se puede sacar agua [...] Se lo llevan para un fundo [...] Se lo llevan hasta el fondo, como dos horas caminando hasta donde se llevan el agua.”

La expresión de descontento de los pobladores rurales, sin embargo, se encuentra mediatizada por su situación de dependencia hacia las empresas agroexportadoras. Muchos de los pobladores rurales trabajan en los fundos como obreros, entonces “las empresas tratan de minar [las protestas por el agua] con la gente a la que le dan empleo”. Estos trabajadores no pueden protestar porque “ahí mismo lo marginan, y lo ven como bicho malo, y lo van sacando, y al verse marginado, opta por agachar la cabeza soportando nomás para seguir trabajando [...] no pueden reclamar porque sino no hay trabajo.”

Las malas prácticas en relación al uso del agua para consumo agrícola, la diferencia de poder entre las agroexportadoras y los pobladores rurales y sus autoridades representativas, así como la poca autoridad o las dificultades para ejercer la autoridad por parte de los funcionarios del estado, configuran una situación en la que la disponibilidad del agua para consumo humano se ve seriamente amenazada en Ica.

La disponibilidad de agua para consumo humano varía fuertemente según el área geográfica en la que uno se encuentre dentro de la provincia de Ica. En general, según los resultados de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del año 2007, aproximadamente el 80% de la población de la provincia de Ica dispone de servicio de agua todos los días de la semana. Sin embargo, cuando se observa esta misma variable según el área rural o urbana se observan marcados contrastes, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 4

Servicio de Agua todos los Días

Área	Sí tiene	No tiene	Total
Urbano	82.76%	17.24%	100.00%
Rural	19.13%	80.87%	100.00%
TOTAL	79.77%	20.23%	100.00%

La disponibilidad de agua para consumo humano entonces depende en primer lugar del área en donde se vive: si es urbana o rural. En realidad, debemos tomar en cuenta que el Instituto Nacional de Estadística e Informática tiene una definición de áreas urbanas que incluye áreas que bajo todos los estándares sociológicos deberían ser consideradas rurales.

Centros poblados de 100 viviendas son considerados urbanos por el INEI. Existen áreas consideradas urbanas por el INEI que en realidad son rurales, y que no cuentan con servicio de agua todos los días. En el área “urbana” de la provincia de Ica, según el INEI, existen en términos absolutos 10,193 viviendas que no cuentan con agua todos los días. Muchas de esas viviendas en realidad están ubicadas en zonas rurales. Para ilustrar con un ejemplo, en el distrito de Tate, el área “urbana”, según el INEI, cuenta

con 3,730 pobladores, divididos en tres “centros poblados urbanos” (Urbanización Tate de la Capilla, Urb. Puno, Urb. Los Calderones). Obviamente, por la magnitud de las aglomeraciones de viviendas y por las actividades económicas a las que se dedican sus habitantes (la mayoría son peones agrícolas) estos centros poblados son rurales. En ninguno de esos “centros urbanos” de Tate el número de viviendas que tienen agua todos los días de la semana supera el 25% del total de viviendas. Así, la distancia entre lo urbano y lo rural en términos de abastecimiento de agua es mucho más marcado que el 80/20 que hemos visto en el cuadro anterior.

En términos de esta misma variable, de disponibilidad de agua todos los días, existen diferencias entre los distritos, tal como se grafica en el siguiente cuadro:

CUADRO 5

Servicio de agua todos los días por viviendas

Distrito	Sí tiene	No tiene
Ica	93.7%	6.3%
La Tinguiña	88.3%	11.7%
Los Aquijes	31.7%	68.3%
Ocucaje	9.4%	90.6%
Pachacutec	3.7%	96.4%
Parcona	90.7%	9.3%
Pueblo Nuevo	1.4%	98.6%
Salas	49.5%	50.5%
Los Molinos	8.4%	91.6%
San Juan Bautista	87.7%	12.3%
Santiago	81.9%	18.1%
Subtanjalla	88.9%	11.2%
Tate	19.1%	80.9%

En la mitad de los distritos de la provincia de Ica (aquellos resaltados con color amarillo en el cuadro) la mayoría de las viviendas no disponen de servicios de agua todos los días de la semana. Ahora bien, son los distritos con concentraciones urbanas considerables los que muestran un mayor número de viviendas

en las que se dispone de agua todos los días de la semana. Obviamente es el caso en el distrito de Ica, donde la mayoría de la población urbana vive en la ciudad de Ica. También es el caso de La Tinguiña, donde la mayoría de la población (cerca de 25,000 personas) se aglomera en la Urbanización

La Tinguíña. En dicho distrito, el contraste entre el área urbana (que en gran medida está representada por la Urb. La Tinguíña) y el área rural es extremadamente marcado: el 96.4% de las viviendas del área urbana cuentan con agua todos los días; en cambio en el área rural, el 98.62% de las viviendas no cuentan con agua todos los días. Lo mismo sucede en Subtanjalla, donde la abrumadora mayoría de la población vive aglomerada en la Urb. Subtanjalla (18,254 personas, según el Censo). Parcona y San Juan Bautista tienen áreas urbanas que son en realidad extensiones (hacia el sur y hacia el norte respectivamente) de la ciudad de Ica. Igual sucede con el

distrito de Santiago en gran medida. En resumidas cuentas, los distritos que tienen aglomeraciones urbanas independientes o que tienen espacios urbanos sin solución de continuidad con la ciudad de Ica son los distritos en los que la mayoría de viviendas cuentan con servicios de agua todos los días.

Ahora bien, la disponibilidad de agua no sólo se mide en términos de contar con ella todos los días de la semana, sino también en términos de cuántas horas al día se dispone de agua. En el siguiente cuadro podemos ver a nivel de distritos el porcentaje de viviendas que tienen 12 horas o menos de agua por día:

CUADRO 6

Porcentaje de viviendas por número de horas al día que recibe agua

Distrito	>12 horas	>6 horas	>3 horas
Ica	54.01%	29.15%	9.30%
La Tinguíña	98.95%	92.52%	79.68%
Los Aquijes	98.81%	97.17%	88.14%
Los Molinos		78.18%	75.45%
Ocucaje			54.55%
Pachacutec		95.45%	88.64%
Parcona	91.36%	72.88%	53.96%
Pueblo Nuevo			85.71%
Salas	99.29%		
San Juan Bautista	97.92%	97.48%	88.49%
Santiago	96.42%	17.14%	14.54%
Subtanjalla	99.27%	97.03%	61.27%
Tate		99.39%	88.34%
Yauca	100.00%		80.85%

En 12 de los 14 distritos la mayoría de viviendas que reciben agua todos los días la reciben 3 horas o menos al día. En términos relativos, mejores servicios tienen Ica y Santiago pues la mayoría de las viviendas que reciben agua todos los días la reciben en un rango que va de 6 a 12 horas al día.

La situación de acceso al agua de consumo humano es mucho más crítica en las viviendas que no reciben agua todos los días (recordemos que se trata de 1 de cada 5 viviendas en la provincia de Ica). De ellas, la mayoría en todos los distritos reciben agua sólo tres días a la semana, es decir el servicio es interdiario. Esto se refleja en el cuadro siguiente.

CUADRO 7

Viviendas que reciben agua 3 días o menos a la semana

Distrito	Porcentaje
Ica	54.97%
La Tinguiña	94.70%
Los Aquijes	63.24%
Los Molinos	98.51%
Ocucaje	99.06%
Pachacutec	98.02%
Parcona	64.29%
Pueblo Nuevo	99.58%
Salas	75.87%
San Juan Bautista	93.45%
Santiago	74.37%
Subtanjalla	69.79%
Tate	88.97%
Yauca	81.82%

Por último, cuando vemos cuántas horas al día reciben agua las viviendas que no cuentan con agua todos los días

encontramos que éstas abrumadoramente reciben agua tres horas o menos en los días que la reciben:

Distrito	>3 horas
Ica	84.30%
La Tinguiña	93.12%
Los Aquijes	96.95%
Los Molinos	99.42%
Ocucaje	98.11%
Pachacutec	98.28%
Parcona	75.15%
Pueblo Nuevo	98.54%
Salas	95.27%
San Juan Bautista	99.15%
Santiago	89.79%
Subtanjalla	92.74%
Tate	98.26%
Yauca	63.64%

La información que hemos colocado en las tablas es del censo del año 2007. La situación no ha cambiando bajo ningún aspecto en el año 2011, cuando se hizo el trabajo de campo. Así, en las entrevistas realizadas lo común es encontrar que el reparto de agua por centro poblado era de dos horas. La situación se

explica, en primer lugar, porque los distritos cuentan con uno o dos pozos de agua para satisfacer la demanda de varios centros poblados.

Así lo manifiesta el alcalde de Pueblo Nuevo (donde el 98% de la población recibe agua de manera interdiaria y sólo dos horas al día):

“Nosotros [en la municipalidad] tenemos nuestro pozo, que abastece a 8 centros poblados, en Callejón hay otro pozo, pero que lo maneja una junta administradora del agua, que abastece a 3 centros poblados, en Los Pongos existe en Pariñas un pozo, que abastece de agua a Pariñas Chico y a todos Los Pongos [cuatro centros poblados] también por una junta administradora. El pozo de la municipalidad está funcionando desde las 7:00 de la mañana hasta las 5:00 de la tarde, todos los días, y los centros poblados [que se abastecen de este pozo] se turnan: Un día le damos a cuatro centros poblados y otro día a los otros cuatro.”

En contraste con el número pozos que se utilizan para la satisfacción de las necesidades de los pobladores —tres en total—, en Pueblo Nuevo según el alcalde, existen alrededor de 30 pozos de las agroexportadoras.

En Pachacutec la situación es incluso más crítica en relación al acceso al agua por parte de la población: cerca del 90% de la población cuenta con agua sólo de manera interdiaria y menos de tres horas al día. El alcalde nos dice que:

“En nuestro distrito, sin temor a equivocarme, hay más de 42 pozos para consumo agrícola netamente, y solamente el único que favorece al consumo humano es el que tiene aproximadamente 50 años.”

Y agrega que:

“La distribución del agua es interdiaria, por lo general el tiempo es entre 40 minutos y una hora. Y si es de repente en los anexos, por el recorrido, un promedio de 25 minutos a media hora.”

En ambos casos de Pachacutec y Pueblo Nuevo, a la escasez del recurso hay que agregar las dificultades de redes de agua anticuadas y problemas propios de la distribución del agua (la coordinación por ejemplo, entre el personal que distribuye el

agua). En algunos sectores de Santa Bárbara, localidad del distrito La Tinguíña, hay algunas zonas como Fundición Alta y Fundición Baja “casi no reciben agua, sino chorritos que le abastecen unos cuatro o cinco latones”. Esta población acude a cisternas, que cuentan 7 soles el cilindro.

En otros sectores, como en Alto Amazonas, de La Venta, distrito de Santiago, una pobladora nos decía que:

“tenemos agua dos veces nomás a la semana, en los días de amanecer el martes y los días de amanecer el sábado. A las dos de la mañana nos dan el agua. Solamente dos horas. A nosotros nos toca en la noche nomas. Entonces tengo que levantarme para poder juntar mi agüita, para que me dure hasta el amanecer del día sábado.”

La misma existencia de los pozos de las agroexportadoras ha significado una disminución de la productividad de los pozos para consumo humano, que tienen ahora que ganar en profundidad o funcionar por más horas. Así lo dice el alcalde de Pueblo Nuevo:

“De hecho, el excesivo funcionamiento de los pozos de consumo de agua Justamente, está bajando la napa freática. Entonces nosotros encontramos el agua a más profundidad. Eso significa que hace un buen tiempo las aguas afloraban... de este tiempo a esta parte el agua ha ido escaseando y el agua está a mayores profundidades. Definitivamente ha afectado el mayor uso de las aguas para lo que es el trabajo de la agricultura. Nosotros hace cinco años hemos agregado dos tubos más [al pozo de la municipalidad], unos diez metros más, pero el volumen de agua igual ha bajado un poco.”

La situación de la provisión de agua de consumo para la población resulta siendo alarmante, y contrasta notoriamente con la provisión de agua para la producción agroexportadora.

5 Conclusiones

La actividad agroexportadora en el Perú, especialmente en el caso de la exportación de espárragos ha significado no sólo un ingreso importante de divisas al país y la generación de empleo en zonas rurales. También ha sido acompañada de procesos de modernización tecnológica destacables que han introducido prácticas avanzadas de cultivo y manejo agronómico. Entre estas prácticas destaca el riego por goteo.

La actividad agroexportadora, a pesar de ser por goteo, por su masividad, ha implicado la extracción de ingentes cantidades de aguas subterráneas. Esta extracción, aunada con la generalización del riego por goteo, que no permite la infiltración del agua de riego, han traído como consecuencia una disminución alarmante del agua subterránea en Ica.

La disminución del agua subterránea en Ica hace más difícil para los pobladores rurales acceder al agua de subsuelo (principal fuente de agua potable) pues su extracción compite en situación de desventaja con la extracción de agua que realizan las grandes unidades de producción agroexportadora.

Las agroexportadoras poseen la mayoría de pozos de extracción de agua subterránea en

el valle, incluidos los pozos que se encuentran dentro de zonas de aglomeración poblacional. Estas unidades de producción cuentan con los recursos económicos para comprar o alquilar los pozos ya existentes y rehabilitar pozos colapsados.

Adicionalmente, existen testimonios que señalan que las agroexportadoras cuentan con las relaciones y el poder necesario para apelar impunemente a mecanismos ilegales para ganar acceso al agua del subsuelo. Estos recursos no se encuentran a disposición de los pobladores rurales de Ica. Dichos pobladores no cuentan con los medios tecnológicos, financieros y de relaciones de poder para asegurar el control y mantenimiento del acceso al agua de consumo humano. Adicionalmente, su situación de dependencia laboral en relación a los dueños de las unidades agroexportadoras los hace más vulnerables a la pérdida del acceso al agua.

Como consecuencia de la diferencia de recursos económicos y políticos, los pobladores iqueños, principalmente aquellos que viven en zonas rurales, encuentran seriamente amenazado su acceso al agua para consumo humano.

6 Bibliografía

Cannock, G. y V. Chumbe. 1993. Ventajas comparativas de la agricultura peruana. *Debate Agrario* 17: 13-25.

Eguren, F. y I. Cancino. 1999. Agricultura y sociedad rural en el Perú. *Debate Agrario* 29: 13-25.

Foster, S., Garduño, H., y Vidal A. 2008. Formulación de estrategias y programas para la gestión de los recursos hídricos subterráneos con énfasis en los valles costeros del Perú.

Informe de Misión (Lima, Ica, Lambayeque, 17 al 27 de Noviembre de 2008). GW-MATE, World Bank Global Water Partnership Associate Programme, World Bank, Washington, DC.

Fulponi, L. 2007. Market Access and private standards: case study of the Peruvian fruit and vegetable markets. OECD

Gómez, R. 2008. Agricultura comercial moderna en el Perú. El caso de la agricultura de exportación no tradicional (1995-2007). Sepia XII. Setiembre 2008. Tarapoto – Perú.

Hepworth, N., Postigo, J., y Güemes, B. 2010. Drop by drop. Understanding the impacts of the UK's water footprint through a case study of Peruvian sparagus. Progressio.

Le Heron, R. 1993. *Globalised agriculture*. Oxford: Pergamon.

Marshall, A. 2008. Interrelaciones entre agricultores y agroexportadores: el caso de Virú e Inca. Tesis de Doctorado, Facultad de Geografía, Universidad de París 1. Francia.

McMichael, P. 2005. Global development and the corporate food regime. En: F.H. Buttel y P. McMichael, eds. *New directions in the sociology of global development*. Oxford: Elsevier Press.

McMichael, P. 2009. A food regime genealogy. *The Journal of Peasant Studies* 36(1): 139-169.

Reardon, T., et al. 2003. The rise of supermarkets in Africa, Asia and Latin America. *American Journal of Agricultural Economics* 85(5): 1140-1146.

Rendon, E. 2009. Exportaciones agrarias y gestión sostenible del agua en la costa peruana: el caso del valle de Ica. En: Cuadernos de Gestión. EPG-UPC. Edición 8.

Shimizu, T. 2009. Structural changes in asparagus production and exports from Peru. Institute of developing economies (IDE), JETRO.

