

Title: OED Précis no. 119 - De la economía agrícola a los servicios sociales: los caminos rurales en Marruecos

Job number: 97S0094

Language: English

Translations: Spanish

Country: Morocco

Input date: 8/9/99

OED Précis**Departamento de Evaluación de Operaciones - Boletín****Junio de 1996*****De la economía agrícola a los servicios sociales: la influencia de los caminos rurales en Marruecos***

En un reciente informe de evaluación del DEO se examinó el efecto del componente de caminos rurales incluido en el Cuarto proyecto de carreteras de Marruecos, iniciado a mediados del decenio de 1980. El objetivo del estudio fue determinar las repercusiones más generales del mejoramiento y la pavimentación de los caminos rurales y comprender los cambios que producen en la economía agrícola y los sectores sociales, más allá de la inversión en infraestructura. La evaluación señala a la atención el problema de determinar a qué elementos de un proyecto se pueden atribuir sus beneficios cuando están en juego diversos factores: mejoramiento de los caminos, programas de gobierno, nuevos servicios. Una comparación entre las zonas mejoradas y zonas de control sirvió para establecer los efectos positivos o negativos atribuibles específicamente a los caminos.*

Según la evaluación, contar con caminos mejorados ayudó a reducir el costo del uso de los vehículos, con lo cual disminuyó el costo del transporte público, de los enseres domésticos básicos y de los insumos agrícolas. El menor costo de los insumos, combinado con el hecho de que los caminos eran transitables todo el año y que el gobierno realizó más actividades de extensión, ayudó, a su vez, a que la economía agrícola se volviera más eficiente y rentable. El suministro de gas butano, que pasó a ser más económico, redujo, y en algunos casos eliminó, las dos o tres horas que las mujeres de Marruecos dedicaban todos los días a juntar leña. La matrícula en las escuelas aumentó en forma notable, especialmente la de las niñas, y los residentes de las zonas en que se ejecutó el proyecto comenzaron a consultar en forma más periódica a profesionales de la salud, ya que los caminos facilitaron el acceso a estos servicios y trajeron consigo algunos cambios, como la construcción de nuevas escuelas. Sin embargo, el mejoramiento de los caminos tuvo efectos tanto positivos como negativos en el medio ambiente. De la evaluación se pueden sacar ciertas conclusiones --como la necesidad de establecer un sistema de vigilancia de los caminos rurales-- que pueden ayudar a Marruecos y a otros países a dar mayor valor a las inversiones en caminos rurales y a mejorar la sostenibilidad del desarrollo regional.

Llegar a la población pobre a través de planes de vialidad

A pesar de la urbanización sostenida que ha tenido lugar desde el decenio de 1980, alrededor del 50% de la población de Marruecos sigue viviendo en zonas rurales. Los habitantes

de esas zonas no han sacado tanto provecho del reciente crecimiento económico del país como lo ha hecho su contraparte urbana, y más del 70% de los pobres de Marruecos vive en zonas rurales.

El gobierno, a través de distintos métodos, ha intensificado sus esfuerzos por reducir la pobreza en esas zonas, y el actual plan quinquenal para mejorar 10.000 kilómetros de caminos rurales para el año 2000 forma parte de una estrategia más amplia de mejoramiento de la calidad de vida de la población rural. Está previsto que el Banco Mundial financie parte de este esfuerzo.

El proyecto tuvo muchos efectos positivos

El objetivo del componente de caminos rurales del Cuarto proyecto de carreteras era mejorar diez caminos de distintas partes de Marruecos. Se trataba de caminos de entre 30 y 50 kilómetros de longitud, con volúmenes de tránsito que, en general, no superaban los 100 vehículos por día. En el estudio se analizaron cuatro de los caminos mejorados, ubicados en tres regiones diferentes --uno en Larache/Chefchauén (Ruta 603), uno en Settat (Ruta 1427) y dos en Tensift (rutas 6307 y 6308). La evaluación se centró en esos caminos por sus diversas funciones económicas, y por las distintas condiciones de precipitación y suelo y las diferentes características económicas de las regiones. (Véase el recuadro sobre la metodología.)

Con el mejoramiento de los caminos se había previsto generar cambios en cuatro esferas: la infraestructura y servicios de transporte, la economía agrícola, los sectores sociales, como la salud y la educación, y el medio ambiente. Los efectos variaron de una región a otra, aunque algunos fueron generalizados. Cabe mencionar, en especial, los resultados positivos e inesperados en relación con las mujeres y las niñas.

Infraestructura y servicios de transporte

Los cuatro caminos, que eran de grava en mal estado o no habían sido trazados técnicamente, fueron asfaltados, en su mayoría con un ancho de cuatro metros.

El efecto más directo del mejoramiento de los caminos, que ahora se podían transitar todo el año, fue la eliminación de sus frecuentes clausuras durante los períodos de lluvias.

Los usuarios de los caminos también ahorraron tiempo y dinero. El costo del uso de los vehículos disminuyó debido a que las superficies parejas y asfaltadas provocan un desgaste menor. Los caminos podían ser transitados por camiones más grandes y eficientes. En consecuencia, disminuyeron los costos de los fletes y de los servicios de pasajeros. En reuniones de grupos de representantes de los interesados correspondientes a las rutas 6307 y 6308, se dijo, por ejemplo, que el costo del flete de un camión de mercadería --entre Amizmis y el condado de Assif Al Mal, que se encuentran a diez kilómetros de distancia-- pasó de 300 dirhams a 150 dirhams. La oferta de servicios de pasajeros aumentó en forma

sustancial, especialmente los viajes en taxi compartidos, una forma de transporte muy popular en las zonas rurales de Marruecos. Anteriormente, la única forma de traslado era en autobuses rurales que no pasaban más de una vez por día.

El tiempo de viaje hasta los mercados y servicios sociales disminuyó apreciablemente. En algunos casos, el tiempo para llegar a las oficinas administrativas de los condados y poblados, al personal de extensión agrícola, centros de salud y mercados rurales se redujo a la mitad. Esto fue producto del mejoramiento de los caminos y de los nuevos establecimientos de servicio, cuya construcción se pudo realizar, en parte, por la existencia de los caminos.

El aumento de la infraestructura física, complementado con los esfuerzos locales y gubernamentales, produjo un repunte generalizado de la economía agrícola y de los sectores sociales.

Economía agrícola

La mayoría de las tierras agrícolas de Marruecos son de secano. Sólo el 12% de las tierras cultivables son de riego. La posibilidad de ampliar el riego es limitada y las tierras de valor marginal para la agricultura ya se encuentran bajo cultivo. Por consiguiente, para el desarrollo de la agricultura del país es fundamental aumentar la eficiencia del uso de la tierra.

Los proyectos viales transformaron la economía agrícola en las zonas en que fueron ejecutados. Antes de la ejecución de los proyectos, a los agricultores les resultaba difícil y caro llegar a los mercados. Sin embargo, con la reducción del costo del transporte y la posibilidad de transitar los caminos todo el año se facilitó el acceso a los mercados y se pudo confiar en el uso de los caminos en todo tipo de condiciones. Ya no había que preocuparse por la fragilidad de los productos perecederos y los agricultores comenzaron a producir frutas y hortalizas de gran valor. Esto se pudo hacer, en parte, gracias al suministro de equipo de riego --como pozos y bombas-- y de semillas mejoradas. El rendimiento de los cultivos principales (árboles frutales, cereales y hortalizas) aumentó en las zonas de los proyectos; los huertos frutales fueron los que registraron el mayor aumento de la producción --31% en el período de 1985-95.

Los agricultores siguieron la tendencia de invertir en bienes de alto rendimiento y, como resultado de ello, las inversiones en ganado de raza pura se incrementaron en un 150% y disminuyeron las inversiones en los demás tipos de ganado. El valor agregado por unidad de parcela cultivada aumentó por haberse comenzado a cultivar productos de gran valor y por el mayor rendimiento general de los cultivos.

El uso de insumos agrícolas modernos --que aumentó con la mejora de los canales de distribución facilitado por la mayor eficiencia del transporte-- fue un aspecto crítico en el mejoramiento de la economía agrícola. En particular, el uso de fertilizantes aumentó en más

del 60% en dos de las tres zonas del proyecto. Durante el período que abarcó el estudio, el uso de los servicios de extensión agrícola por los pequeños agricultores, que ahora podían acceder a ellos con más facilidad, aumentó más de cuatro veces.

Estas mejoras produjeron, a su vez, cambios en los empleos complementarios fuera de las explotaciones agrícolas y un aumento de la cantidad de nuevas empresas. Como resultado de las mejoras en la cría de ganado y en la mecanización, el empleo complementario se sextuplicó en las zonas del proyecto (mientras que en las zonas de control éste sólo se triplicó). Si bien cuando se consideran las tres regiones en su conjunto no se puede observar un efecto general evidente, en Settat hubo un aumento notable del número de establecimientos comerciales nuevos; el incremento más sorprendente tuvo lugar en la cantidad de puestos en el mercado semanal, que pasó de diez en 1985 a más de 500 en la actualidad.

Las prácticas agrícolas en las zonas de control son, hoy día, básicamente las mismas que las de hace diez años. Los cultivos de cereales de valor relativamente bajo representan más del 90% de las tierras arables.

Efectos sociales

Debido al aislamiento, en el pasado era difícil contratar a profesionales para los servicios de salud de las zonas rurales, allí donde existían, o retener al personal que ya trabajaba en ellos. Así pues, no había una prestación regular de servicios o, en los sitios donde no se prestaba atención de salud, la población rural tenía que viajar lejos de sus hogares --a menudo con dificultad por la poca frecuencia de los servicios de transporte-- para las consultas con médicos o enfermeros. En ambos casos, los habitantes de las zonas rurales veían a profesionales de la salud con muy poca frecuencia, en general sólo una vez al año y con fines curativos y no preventivos.

Las visitas de los beneficiarios de los proyectos a los servicios de atención de la salud (hospitales y atención primaria) casi se duplicaron gracias al mejoramiento de los caminos y a los esfuerzos del gobierno. Había más profesionales dispuestos a trabajar en zonas que ya no se encontraban aisladas y los caminos mejorados facilitaron el suministro de medicamentos, con lo cual se elevó la calidad de los servicios. Al mismo tiempo, el gobierno, como parte de su estrategia de desarrollo social dirigida a hacer llegar los servicios sociales básicos a los pobres, inició una campaña para crear nuevos establecimientos y contratar a médicos para los centros de salud rurales. Gracias a la contratación de personal sanitario permanente se facilitó la ejecución de programas de inmunización, planificación de la familia y de otras actividades de salud preventiva.

Uno de los beneficios principales del proyecto y de la labor del gobierno en la zona de Chefchauén es que en la actualidad hay un doctor y varios enfermeros en cada uno de los tres centros de salud. Además, cada centro tiene una ambulancia para transportar pacientes al hospital. Especialmente, se beneficiaron las mujeres embarazadas, que antes eran llevadas a lomo de mula al establecimiento asistencial.

Los habitantes de las zonas rurales donde se ejecutó el proyecto cambiaron sus costumbres alimentarias. En reuniones de grupos de representantes de los interesados de Chefchauen se señaló que antes muy rara vez comían pescado, pero que actualmente lo hacían por lo menos una vez al mes. También había aumentado el consumo de verduras y frutas frescas. El mejoramiento de los caminos y el hecho de que éstos fueran transitables todo el año posibilitó la entrega de estos alimentos sumamente precederos.

Las tasas de matrícula escolar aumentaron en forma extraordinaria. En las tres zonas en conjunto, la tasa de matrícula en la escuela primaria alcanzó al 68% en 1995, mientras que en 1985 era del 28%. La matrícula aumentó también en las zonas de control, pero con más lentitud que en las zonas del proyecto.

¿A qué se puede atribuir este cambio? El hecho de que se podía llegar a las escuelas alejadas por caminos en buen estado atrajo a maestros mejor preparados y, como resultado de ello, se elevó la calidad de la educación. La posibilidad de transitar por los caminos en cualquier época del año y de contar con más servicios de transporte hizo disminuir el ausentismo tanto de alumnos como de maestros. Las mejoras de la infraestructura también contribuyeron al cambio. Dado que una de las condiciones principales para construir escuelas primarias en las zonas rurales es la existencia de caminos pavimentados, aumentaron la cantidad de escuelas primarias y de aulas satélites. También mejoró el suministro de materiales --como el agua potable, que con frecuencia era transportada por los maestros en una carretilla-- necesarios para la enseñanza, el mantenimiento y el funcionamiento diario.

Efectos en la vida de las niñas y mujeres

La matrícula de las niñas en la escuela primaria aumentó en forma notable: alcanzó al 54% en 1995, más de tres veces el nivel de 1985. Lo que hace que estos cambios sean realmente extraordinarios es que los padres de las niñas de las zonas rurales por lo general preferían que éstas se quedaran en la casa para ayudar en las tareas domésticas. También temían por la seguridad de sus hijas cuando los caminos y senderos no estaban pavimentados y los viajes eran largos y se hacían en condiciones difíciles. En reuniones de grupos de representantes de los interesados que llevó a cabo el DEO se afirmó que esa era una de las principales razones por las que no se enviaba a las niñas a la escuela. Cuando se pavimentaron los caminos y las tasas de matrícula aumentaron apreciablemente, se pudo comprobar la veracidad de esta explicación anecdótica. Sin embargo, en esas reuniones también se atribuyó a las nuevas escuelas primarias y aulas satélites el aumento de las tasas de asistencia escolar.

Algunas mujeres tenían mucho más tiempo libre. Antes de que se mejoraran los caminos, las mujeres normalmente dedicaban dos o tres horas por día a juntar leña para cocinar o para calefacción. Con los caminos en buen estado se abarató la entrega de gas butano y, por consiguiente, se redujo o eliminó la necesidad de ir a recoger leña. Ello les permitió contar con una buena cantidad de horas libres al día, que podían dedicar a otras necesidades o intereses. La mecanización también dejó más tiempo libre a las mujeres que antes ayudaban en los trigales. La

ampliación de los servicios de taxis, a su vez, permitió a estas mujeres, que ahora disponían de más tiempo, visitar con más frecuencia a familiares en las ciudades y poblados cercanos.

Otras contaron con nuevas oportunidades laborales. Las cooperativas lecheras que surgieron en algunos lugares de Tensift gracias a la pavimentación de los caminos necesitaban más gente para encargarse de las vacas. En los programas municipales se alentó a las mujeres a trabajar en esas cooperativas. Como pago, recibían una parte de los ingresos de las ventas de leche, con lo cual aumentó su participación en el sector formal de la economía de Marruecos. Este es un cambio importante, dada la escasa participación de las mujeres en la economía monetaria.

Efectos en el medio ambiente

Los cambios en las condiciones del transporte y en la economía en general tuvieron consecuencias tanto negativas como positivas en el medio ambiente. Las obras viales en sí no entrañaron la construcción de nuevos caminos ni pusieron en peligro zonas ecológicamente vulnerables. Sin embargo, sí tuvieron consecuencias negativas el aumento del tránsito y de la actividad económica --contaminación del aire, contaminación acústica y accidentes viales-- y el mayor uso de fertilizantes y productos químicos, que tal vez hayan contaminado la capa freática.

El nivel general de tránsito aumentó, pero gracias al mejoramiento de los caminos los vehículos consumían menos combustible y generaban menos ruido, y había menos contaminación a causa del polvo. También hubo cambios positivos con la transformación de la economía agrícola. En particular, los agricultores redujeron la cría generalizada de cabras y ovejas, actividad que resulta perjudicial para la cubierta vegetal. Además, el gas butano, que ahora se podía conseguir fácilmente a bajo precio, sustituyó a la leña, cuya demanda supera la capacidad de los bosques de Marruecos.

Cálculos, distribución y sostenibilidad de los beneficios

El rendimiento económico de todos los caminos que formaron parte del proyecto fueron satisfactorios y variaron entre el 16% y el 30%. (Los rendimientos se calcularon sobre la base de la diferencia entre el costo del uso de vehículos en caminos mejorados y no mejorados. También se tuvieron en cuenta los beneficios derivados de no tener que clausurar los caminos.) Incluso en el peor de los casos --la combinación de un camino poco transitado con mayores costos del uso de los vehículos-- los rendimientos habrían sido aceptables. Las consecuencias sociales y ambientales, que normalmente se consideran intangibles, no se cuantificaron en términos económicos. La falta de datos también impidió cuantificar los beneficios para los peatones y los usuarios de vehículos no motorizados, como carretas y bicicletas.

Los usuarios de vehículos de pasajeros y fletes motorizados obtuvieron un beneficio económico directo. Para los agricultores, los beneficios principales provinieron del uso más generalizado de los servicios comerciales de flete y de la posibilidad de transitar por los caminos todo el año. Estos dos factores permitieron a los agricultores producir frutas y verduras más

rentables. Si bien estos beneficios son importantes, los agricultores probablemente habrían aprovechado más los cambios si el mercado del transporte de carga del país hubiese estado menos reglamentado y sido más competitivo. La población rural en general se benefició de un transporte público más económico y frecuente, de la reducción de los gastos domésticos derivada de los menores costos del transporte, y de los ahorros en los costos del uso de los vehículos.

¿Se podrán mantener los beneficios? Con el tiempo, el tránsito en los caminos pavimentados de Marruecos ha aumentado en forma continua, incluso en los años de sequía, en que la producción agrícola disminuye. La transformación y el mejoramiento de la economía agrícola se basa en la adopción de decisiones comerciales racionales. Los beneficiarios y el gobierno otorgan un gran valor a los servicios sociales de mayor calidad y a su mejoramiento. Esos factores dan a entender que probablemente los beneficios derivados del proyecto en las esferas del transporte, la agricultura y los servicios sociales no desaparecerán. No obstante, es importante señalar que los beneficios en la esfera de la agricultura también dependen de las políticas comerciales y fiscales del gobierno, así como del acceso a los mercados europeos.

Ahora bien, la insuficiencia de recursos presupuestarios para la conservación de los caminos ha sido un problema permanente en Marruecos. La cuestión principal es la asignación de recursos --es decir, si se destinan fondos para los caminos y para la aplicación de métodos de mantenimiento vial que ofrezcan el mayor beneficio. En lo inmediato, es preocupante la situación de la ruta 603. A siete años de haberse terminado las obras y con un nivel de tránsito inesperadamente elevado, el camino se encuentra en mal estado. (El estado de los demás caminos es bueno). Se ha previsto su repavimentación como parte del programa de mantenimiento vial de 1994-98 del Ministerio de Obras Públicas, pero dado que la asignación de recursos para tal efecto en todo el país es insuficiente, cabe preguntarse si los beneficios de largo plazo de ese camino serán duraderos.

Recomendaciones para los futuros proyectos viales en zonas rurales

- *Establecer un sistema práctico de vigilancia de los caminos rurales.* El programa destinado a mejorar 10.000 kilómetros de caminos rurales podría incluir un sistema simple y eficaz de vigilancia de una muestra de caminos, a través del cual se seleccionarían algunos indicadores viales, agrícolas, ambientales y sociales. Las autoridades sectoriales locales podrían reunir datos de los indicadores cada dos o tres años. La información sobre los indicadores agrícolas y sociales podría integrarse a los estudios sectoriales anuales. El sistema también podría prever que las autoridades locales, en lo posible con la asistencia de una universidad, compilara y difundiera un informe correspondiente a cada camino seleccionado.

- *Los indicadores de criterios múltiples podrían ayudar a identificar y evaluar proyectos viales en zonas rurales en que los beneficios económicos son difíciles de ponderar.* Con los medios tradicionales usados para asignar fondos y evaluar proyectos viales tal vez se estén dejando de lado importantes factores sociales, especialmente cuando los caminos son poco transitados. En esos casos, tal vez no se considere aceptable el rendimiento económico calculado en relación con un camino cuyo mejoramiento está en estudio, a pesar de que con el proyecto para ese camino podría beneficiarse sobremanera un gran número de personas. O bien, una zona tal vez tenga una escuela a la que podrían asistir más niños si hubiera un camino mejorado. *Quizás al gobierno le convenga estudiar la posibilidad de asignar un pequeño porcentaje del presupuesto vial de las zonas rurales (un 20% es una cifra adecuada) para casos de ese tipo, basándose en indicadores de criterios múltiples bien definidos y en el logro de objetivos sociales más que en los beneficios económicos.*
- *Aumentar la participación de la comunidad.* Las comunidades podrían participar en la asignación de dinero para el mantenimiento de los caminos a través, por ejemplo, del establecimiento de "juntas viales" locales. (Esas juntas, integradas por los interesados directos y funcionarios de gobierno, estarían facultadas para adoptar decisiones sobre la asignación de los fondos para mantenimiento vial.)
- *Coordinar las actividades de los gobiernos locales con las de mejoramiento de los caminos.* Se debería alentar una sinergia entre el mejoramiento vial y las iniciativas gubernamentales, especialmente en lo que concierne a la construcción de nuevas escuelas y servicios de salud para aumentar los efectos de los proyectos. Ello se podría realizar coordinando intercambios en la etapa de planificación de los proyectos para asegurar que en todas las actividades que se lleven a cabo a nivel local se tengan en cuenta el alcance de las obras viales y el momento en que se han de ejecutar.
- Según información recogida en forma no oficial, la cantidad de accidentes y muertes en los caminos aumentó en aquellos que habían sido mejorados. Los vehículos suelen ir más rápido en superficies lisas, pero los peatones no cambian sus hábitos. *En los futuros proyectos viales en zonas rurales se tendrían que estudiar medidas eficaces en función de los costos --como la realización de campañas de educación y la instalación de carteles viales-- para reducir las posibilidades de que aumenten los accidentes y las muertes en los caminos.*
- La pavimentación no fue necesariamente la solución más económica. El reacondicionamiento de los caminos de grava para ponerlos en buen estado, por ejemplo, habría costado menos y quizás habría producido mayores rendimientos. También es preciso considerar la anchura de los caminos. Aparentemente la tendencia actual del Ministerio de Obras Públicas de Marruecos es pavimentar superficies de seis metros de ancho como mínimo, independientemente de los niveles de tránsito. Esta tendencia no condice con una de las conclusiones del estudio, según la cual la pavimentación de cuatro metros de ancho puede ser más eficaz en función de los costos para los caminos menos transitados. *En los proyectos futuros se debería reconsiderar el ancho óptimo para la pavimentación de los caminos*

rurales y compararla con el reacondicionamiento de los caminos de grava. En la última versión del modelo para el diseño de carreteras del Banco figuran elementos para la realización de ese análisis.

(BOX, Page 1)

**Informe sobre los efectos de los proyectos: "Morocco--Socioeconomic Impact of Rural Roads", de próxima aparición, junio de 1996, de Hernán Levy y Claudine Voyadzis. El presente Boletín fue redactado por A. Gentile-Blackwell.*

(BOX, Page 2)

Metodología

A pesar de que en un informe de 1989 preparado por un consultor se recomendó establecer un sistema para hacer un seguimiento de los efectos de los caminos rurales y se incluyeron unos 40 indicadores, el sistema no se puso en funcionamiento. Esto se debió a que las autoridades gubernamentales tenían serias dudas con respecto a que los beneficios obtenidos justificarían el costo de la elaboración y mantenimiento de un sistema tan amplio.

Por consiguiente, para cada camino incluido en el proyecto, para fines comparativos se seleccionó un camino cercano que no se hubiera mejorado durante el período que abarcaba el estudio. Los datos socioeconómicos para los caminos comprendidos en el proyecto y los caminos de control se recogieron principalmente mediante encuestas realizadas en los poblados y en los hogares, a nivel provincial para las obras públicas y a nivel local para la agricultura. La información se utilizó para comparar las condiciones actuales con las que existían antes de las inversiones y para comparar el estado de los caminos mejorados con el de los caminos de control.

(BOX, page 4)

OED Précis es obra del Departamento de Evaluación de Operaciones del Banco Mundial y tiene por objeto contribuir a la difusión de los resultados de las últimas evaluaciones *ex post* entre los especialistas que se ocupan del desarrollo dentro y fuera del Banco Mundial. Las opiniones expresadas en este Boletín son las del personal de dicho Departamento y no deben entenderse como las del Banco Mundial o sus instituciones afiliadas. Sírvanse dirigir sus comentarios y consultas a la directora, Rachel Weaving, G-7137, Banco Mundial, teléfono 473-1719. Internet: rweaving@worldbank.org