

CAPÍTULO 5

IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN

DE LOS PROYECTOS PILOTO

CAPÍTULO 5 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS PILOTO

5.1 Objeto de Implementación de Proyectos Piloto

5.1.1 Posición de los Proyectos Piloto

En este Estudio, los Proyectos Piloto de áreas modelo para los cuatro grupos fueron implementados en el proceso de formulación del Plan Maestro (ver la figura de abajo). Los Proyectos Piloto son proyectos de corto plazo, altamente prioritarios propuestos para las 4 áreas modelos del plan de desarrollo, los cuales se formularon en la estructura del Plan Maestro. En cada área modelo, se elaboraron los planes después del análisis de las condiciones actuales naturales y socioeconómicas, y de los talleres participativos de planificación. El área modelo es el área base para el Plan Maestro. El propósito de los Proyectos Piloto en cada área modelo es crear impacto en las personas por el logro de los objetivos. Al mismo tiempo, a través del proceso de ejecución, es importante aprender lecciones para formular un plan de implementación del Plan Maestro donde el IAD y la gente colabora para implementar un desarrollo rural similar al desarrollo de los proyectos.

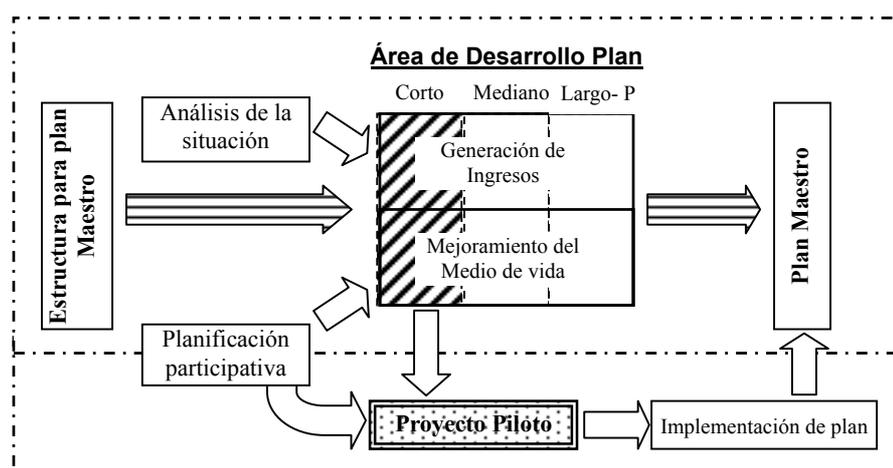


Figura 5.1 Posición de los Proyectos Piloto

5.1.2 Propósitos de los Proyectos Piloto

El propósito de los Proyectos Piloto es beneficiarse de las lecciones y recomendaciones a través del proceso de planeación, ejecución, monitoreo y evaluación y reflejarla en el Plan Maestro. Y más específicamente, su propósito es verificar estrategias, métodos, organizaciones y mecanismos para la implementación del Plan Maestro.

Como una perspectiva básica de este Estudio, es irreal asumir un escenario donde el IAD ejecute todos los proyectos en el Plan Maestro. Intrínsecamente, varios interesados están involucrados en el desarrollo rural y se debe considerar la colaboración de las instituciones involucrados en la ejecución del Plan Maestro. Para el desarrollo de áreas de asentamientos el IAD es responsable y los beneficiarios directos juegan un rol particularmente importante.

En el Estudio, los Proyectos Piloto se implementaron para comprobar las hipótesis siguientes.

Como una estrategia para la realización del Plan Maestro, es importante que un proyecto se extienda verticalmente y horizontalmente. La “extensión vertical” es aquella en que los beneficiarios directos utilizan las lecciones aprendidas en un proyecto para emprender otro proyecto o un proceso nuevo de desarrollo (hipótesis No. 1). La “extensión horizontal” es aquella en que las personas de un mismo lugar comienzan un proyecto similar con sus propias iniciativas (hipótesis No. 2).

Al examinar estas hipótesis, los 4 puntos en el escenario para la realización del Plan Maestro también se puede comprobar. El equipo de Estudio considera que para realizar el Plan Maestro, es necesario que la extensión vertical y horizontal se realicen por etapas. Los Proyectos Piloto son ejecutados para verificar la idea.

- (1) Ciertos (o pocos) implementan un proyecto como punto entrada (ver el número correspondiente en la figura debajo).
- (2) Aquellos involucrados en este proyecto utilizan sus experiencias y emprenden un nuevo desarrollo (extensión vertical).
- (3) Los compañeros que han visto el proyecto tratan de iniciar por su cuenta un proyecto similar (extensión horizontal dentro del área).
- (4) Un proyecto similar también se extiende y se desarrolla en otro lugar con la participación de aquéllos que han visto el proyecto (extensión horizontal entre áreas).

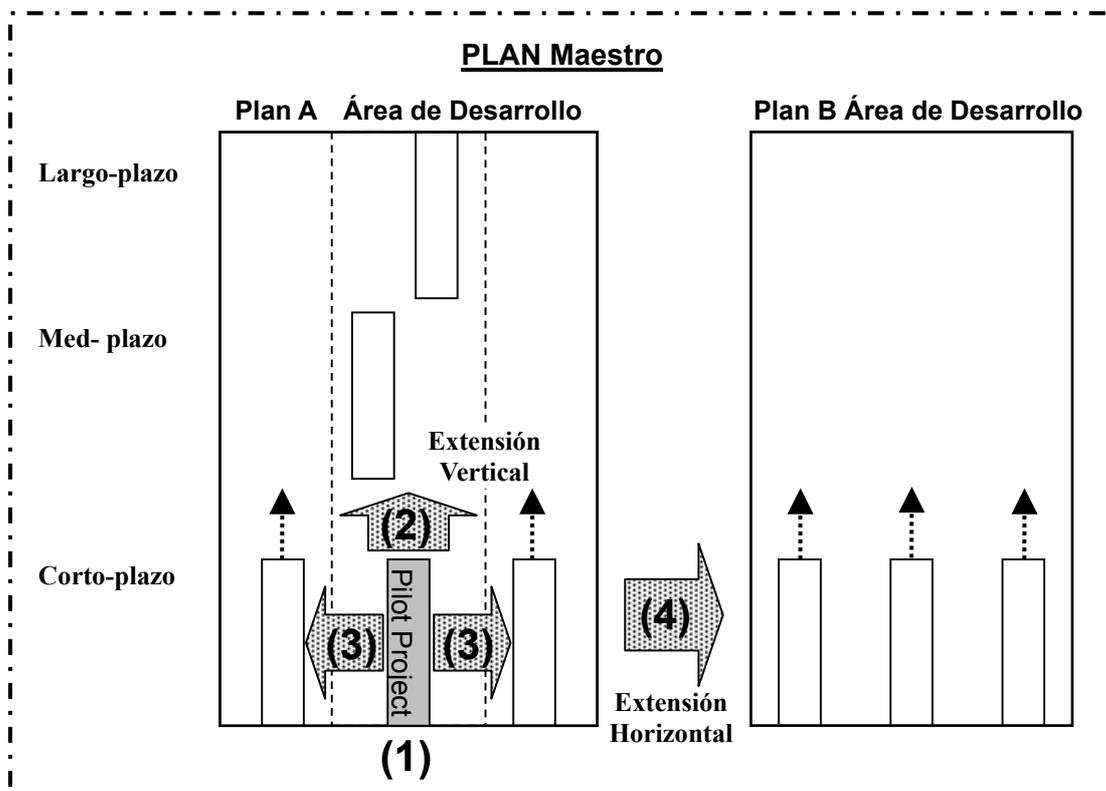


Figura 5.2 Escenario para el Plan Maestro: desde un proyecto hasta la extensión vertical y horizontal

Además para comprobar estas hipótesis sobre la extensión vertical y horizontal, es importante clarificar y recomendar estrategias específicas, métodos, organizaciones, y mecanismos. Varios interesados han estado involucrado en el proceso de planificación, ejecución, monitoreo y evaluación y aprendieron importantes lecciones. Por consiguiente, para la verificación del propósito de los Proyectos Piloto, es necesario utilizar las lecciones aprendidas y hacer recomendación para la extensión vertical y horizontal.

5.1.3 Desarrollo Participativo con Compromiso de Participación de todos los Involucrados

1) Definición de desarrollo participativo

Desarrollo participativo en este Estudio no solo significa la participación de los parceleros, los beneficiarios finales, sino también significa compromiso participativo de todos los involucrados quienes deben actuar en el proceso de desarrollo de los agricultores. Definitivamente los parceleros son los actores principales, pero los técnicos del IAD y de otras instituciones gubernamentales, los miembros de las ONGs, consultores y muchos otros, están involucrados en el desarrollo rural. El desarrollo rural no se puede realizar sin el compromiso participativo de los involucrados.

2) Proceso de desarrollo y capacitación de los interesados

Entonces, ¿qué es el proceso de desarrollo donde varios interesados están involucrados y comprometidos?. En el concepto convencional de desarrollo, la palabra “desarrollar” es un verbo transitivo y significa desarrollar áreas no desarrolladas ó personas no desarrolladas del área que se tiene por objetivo. De modo que el proceso de desarrollo es sólo del grupo objetivo.

Sin embargo, en desarrollo social, la palabra “desarrollar” es un verbo intransitivo y significa aprender de las lecciones, para desarrollar las capacidades de todos los actores comprometidos e involucrados. Por tanto, necesitamos considerar todos los diferentes procesos de los interesados. A través del proyecto, todos los interesados esperan encontrar algo, aprender algunas lecciones y desarrollar sus capacidades.

Es por eso que no es posible usar un sólo y único criterio de monitoreo y evaluación, y monitorear y evaluar sólo el proceso de desarrollo del grupo objetivo. El monitoreo y la evaluación son parte del sistema de aprendizaje para cada uno de los interesados, y de esa forma, el proyecto puede ser una oportunidad para que los interesados aprendan lecciones.

3) Desarrollo sostenible

Usualmente un proyecto es definido por tres elementos; 1) cierto periodo de tiempo, 2) objetivos pre-establecidos, y 3) asistencia (personas, materiales y dinero). Sin embargo, por definición, un proyecto está completo cuando 1) ha pasado cierto periodo de tiempo, 2) se han cumplido los objetivos pre-establecidos, y 3) la asistencia ha sido consumida. Esto significa que la sostenibilidad no es el proyecto en sí, pero si el compromiso y el involucramiento de cada interesado en el proceso de desarrollo del proyecto. La sostenibilidad depende de cómo el proyecto ha sido incorporado en el proceso de desarrollo de

cada interesado y como cada interesado actuará en el futuro. Más allá del funcionamiento y mantenimiento de un proyecto, el cómo se refleja el resultado del proyecto a través de la extensión de parcelero-a-parcelero; y cómo los involucrados reflejan las lecciones aprendidas del proyecto son la clave para un real desarrollo sostenible.

4) Organización institucional

Si en este Estudio el desarrollo participativo es definido como el compromiso e involucramiento de varios interesados, y si el propio Estudio es considerado como un aprendizaje y el sistema enseña a los interesados a encontrar, a aprender y a actuar, la relación entre el Plan Maestro y los Proyectos Piloto también son totalmente diferentes a planes maestros de tipos de estudios de desarrollo convencionales.

No es suficiente la implementación de varios Proyectos Piloto por separado, para luego llevar esas experiencias al Plan Maestro. No sólo todos los Proyectos Piloto necesitan ser planificados, implementados, monitoreados y evaluados, de una forma integrada, sino también la formulación del Plan Maestro y el Estudio en sí, necesitan estar compuestos como un proceso para conseguir la capacitación de los interesados y el desarrollo institucional para la aplicación del Plan Maestro.

El Plan Maestro en este Estudio no es un dibujo estático o un papel, pero sí un sistema dinámico que incluye a las personas, organizaciones e instituciones. Por éste propósito, los siguientes aspectos del desarrollo institucional son necesarios.

- (a) El desarrollo institucional para realizar la planificación participativa, la implementación, el monitoreo y evaluación de los proyectos de acuerdo al Plan Maestro.
- (b) El desarrollo institucional para realimentar las lecciones aprendidas de los proyectos al Plan Maestro y
- (c) El desarrollo institucional para cada interesado para desarrollar su capacidad a través de las actividades del (a) y (b).

Por consiguiente, el propósito de la comprobación del Estudio estaba definido como " Construcción de Capacidades de los interesados y el desarrollo institucional para la aplicación del Plan Maestro," cuatro áreas modelo fueron seleccionadas como los sitios para verificar el Plan Maestro a pequeña escala, como un sistema de aprendizaje e involucramiento, y el Equipo de Estudio ha tratado de realizar del (a) al (c) a través de la planificación participativa, la implementación, el monitoreo y la evaluación.

5) Proceso de involucramiento en el manejo de los talleres

En éste Estudio, el manejo de los talleres también siguió el concepto de sistema de aprendizaje e involucramiento. Desde que los estudios o proyectos se inician por la intervención directa de afuera, es inevitable para el Equipo de Estudio y el IAD convertirse en los actores principales en la fase inicial. Sin embargo, si el Equipo de Estudio o el IAD están en el centro hasta el fin de los proyectos, no habrá ninguna sostenibilidad. De modo que la dirección de los talleres debe desarrollarse para lograr los siguientes

objetivos:

- (a) Talleres analíticos (principalmente de Marzo a Junio de 2001 , Progreso II)

El Equipo del Estudio y la División de Desarrollo Social del IAD fueron los actores principales de los talleres.

- (b) Talleres de priorización (principalmente de octubre a diciembre de 2001, Progreso III)

El Equipo del Estudio se convirtió en director y la División de Desarrollo Social del IAD fueron los actores principales.

- (c) Talleres de ordenación (principalmente de mayo a junio de 2002, Progreso IV).

Funcionarios de las Gerencias del IAD se convirtieron en los actores principales, la División de Desarrollo Social en los directores del Estudio y el Equipo de Estudio JICA actuó como productor.

- (d) Talleres de monitoreo y evaluación (principalmente desde julio de 2002).

Tratando de hacer una dirección más sostenible para el futuro, donde el Equipo de Estudio es desplazado por los líderes de los parceleros quienes se convierten en actores principales, los funcionarios del IAD de las Gerencias, en los directores, y la División de Desarrollo Social, en los productores (refiérase a las figuras 5.3 y 5.4).

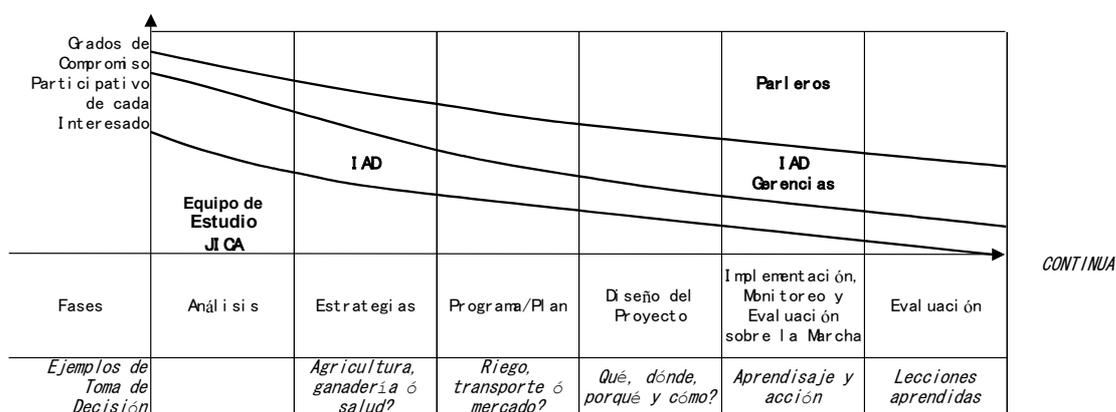


Figura 5.3 Proyecto Circular y Grados del Compromiso Participativo

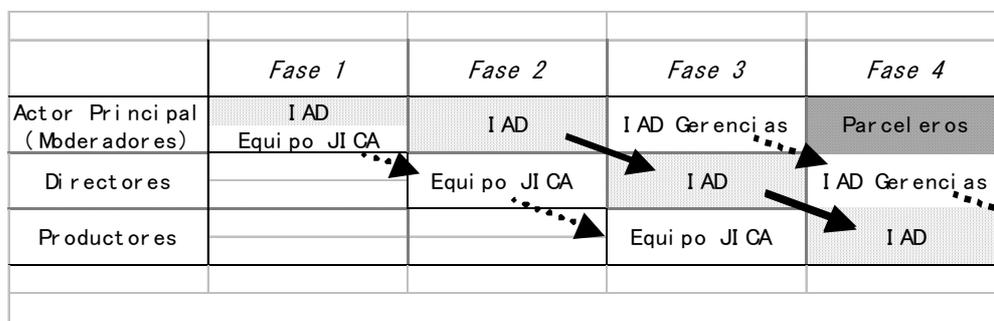


Figura 5.4 Proceso de Involucramiento en el Manejo de los Talleres

5.1.4 Mecanismo de Implementación del Proyecto Piloto: Proyecto Participativo Dirigido por el IAD

A pesar del reconocimiento en éste Estudio de que la Oficina Central y las Gerencias del IAD son los que proveen servicios públicos en las áreas de asentamientos y facilitan el fortalecimiento entre parceleros para desarrollar la autogestión, el IAD ha tenido poca experiencia en operación y manejo de proyectos de desarrollo donde los parceleros y otros interesados individuales hacen sus propios compromisos para producir resultados como un grupo. La figura 5.5 de abajo muestra el mecanismo de implementación del Proyecto Piloto dirigido por el IAD, el cual ha sido examinado durante el Estudio.

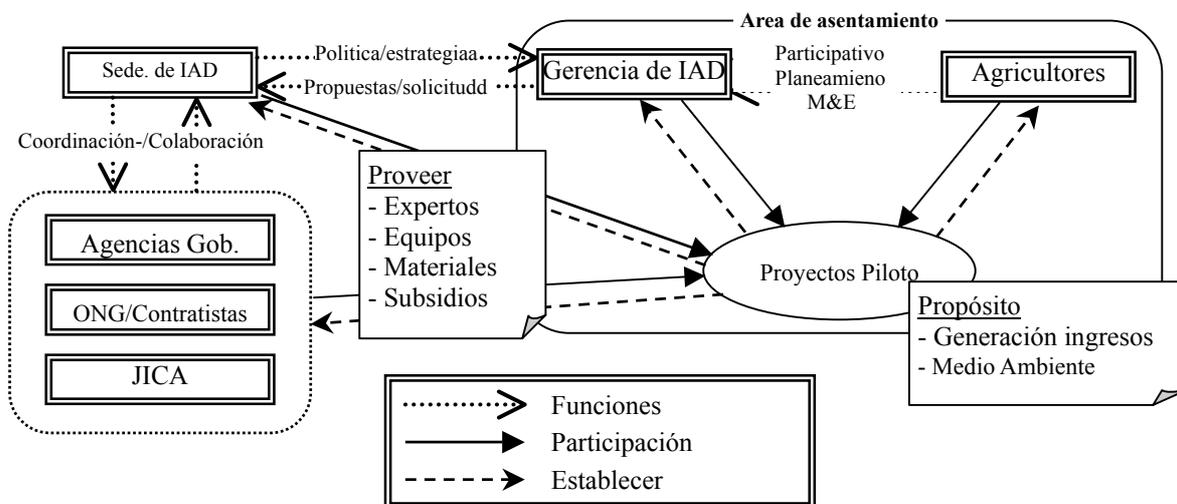


Figura 5.5 Prototipo de Mecanismos de Implementación de Proyectos Piloto Llevados a Cabo por el IAD

5.2 Área Modelo de Grupo A: Área de La Luisa

5.2.1 Condiciones Naturales

(1) Topografía y geología

El área de La Luisa está situada a 30 Km. al norte de Santo Domingo, capital de La República Dominicana, con longitud 69° 54' oeste y latitud 18° 43' norte. La Carretera Nacional No. 11 se encuentra al oeste del área. Esta bordeada al sur y al suroeste por el río Ozama y al este por el río Mijo. Las tierras de cultivo están ubicadas al norte del arroyo Caoba cuyos caudales se estrechan gradualmente en el área y bordean La Luisa Blanca.

Tres comunidades (El Laurel, La Luisa Blanca y La Luisa Prieta) están localizadas a lo largo de la Carretera No. 11 en dirección norte a sur. La comunidad del Batey La Luisa está localizada al sureste de La Luisa Prieta en la margen de las áreas de cultivo, formadas por plantaciones de caña de azúcar que se extienden por el área sur de La Luisa. Actualmente no viven personas en las áreas de cultivo.

El área tiene una altitud aproximada entre 10 M. y 30 M. En general, la condición topográfica del área se muestra gradualmente inclinada de noroeste a sureste. Los riachuelos fluyen como drenajes naturales en las áreas de cultivo. Las áreas de captación de los riachuelos se extienden dentro de las áreas de cultivo y en el área noreste de La Luisa. Dentro del área de La Luisa, las partes noroeste y central son onduladas, pero el área sureste es llana. El suelo arcilloso de depósitos del Cuaternario descansa básicamente sobre rocas volcánicas que cubren desde el noroeste hasta la mitad de la parte accidentada. El depósito de suelo se estima entre 25 M. y 60 M. de profundidad. La tierra llana al sureste del área está formada por arcilla aluvial proveniente de los ríos Ozama y Mijo. Las depresiones fueron formadas a lo largo de los riachuelos por erosión y el fondo de los riachuelos posee sedimentos de arcilla relativamente suave.

Las rocas volcánicas del subsuelo fueron confirmadas a 6 M. de profundidad en El Laurel y a 24 M. en la parte norte de las áreas de cultivo. Sin embargo, las rocas del subsuelo no aparecieron en la parte sur de las áreas de cultivo porque la arcilla aluvial se extendía a más de 60 M. de profundidad. Este residuo aluvial consiste en capas alternadas de arcilla y arena. El grosor total de las capas arcillosas es mayor al de las capas de arena.

(2) Meteorología

Las informaciones de la estación meteorológica de Monte Plata (1946-1990) ubicada a unos 20 Km. al norte de La Luisa, fueron analizadas. En base a dicho análisis, el área se califica como húmeda con abundante precipitación, 2000 Mm. de precipitación anual con 138 días de lluvia. Desde mayo hasta octubre, cada mes tiene más de 200 Mm. de lluvia. Aún durante la estación seca (noviembre hasta abril), cada mes tiene más de 5 días de lluvia. La máxima precipitación de 24-horas con 313.7 Mm. ocurrió en marzo de 1983. Un estudio realizado por la Junta Agro-empresarial Dominicana (JAD) en marzo de 1999, indica que la mayor cantidad diaria de luz solar fue de más de 8 horas en febrero, y el cambio de humedad fue relativamente pequeño (72.2% en febrero, mientras que en septiembre fue de 79.3%) con condiciones ventosas.

Tabla 5.1 Información climatológica - Monte Plata (1946-1990)

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Precipitación (Mm.)	59.5	81.97	88.79	125.4	273.7	250.6	235.7	297.9	237.1	202.2	111.5	72.7	2,030.8
Días de lluvia (días)	7.0	6.5	6.8	8.50	15.0	15.6	15.4	16.4	15.2	13.5	9.7	8.4	137.8
Temp. Máx. (grados)	29.5	30.2	31.4	32.4	32.6	33.0	33.1	33.0	32.8	32.2	31.1	29.7	-
Temp. Mín. (grados)	18.8	19.0	20.1	20.7	21.7	22.2	22.3	22.3	22.1	21.7	20.6	19.4	-

Fuente: Oficina Nacional de Meteorología

En el área, la radiación solar es considerada como un factor que influencia la tasa de evapo-transpiración (ETP), el cual es un factor importante para determinar el consumo de agua de las parcelas, más que otros factores como el viento y la humedad que tienen poco efecto en la ETP en La Luisa. Según el reporte de la JAD, el promedio diario ETP está en un rango entre 3.8 Mm. y 5.2 Mm. en el área. De acuerdo a los datos de precipitación presentados arriba, la precipitación excede la ETP de mayo hasta octubre, lo cual significa que hay un exceso de lluvia que provoca encharcamientos de agua que deben ser drenados

(3) Fuentes de aguas superficiales y subterráneas

La zona de La Luisa está limitada al sur y sureste por el río Ozama y al este por el Mijo. El arroyo Caoba fluye hacia el interior del área. Los ríos Mijo y Caoba se juntan con el Ozama al este de las áreas de cultivo. Finalmente el río Ozama desemboca en el Mar Caribe en Santo Domingo. El río Ozama tiene una de las cuencas más largas del país, su caudal tiene suficiente capacidad para la irrigación. Las aguas de la presa Mijo ubicada a unos 4 Km. aguas arriba, han sido utilizadas para la irrigación de los arrozales de La Estrella, localizada en el lado este del río Mijo. Una mayor utilización de las aguas del río Mijo sería bastante difícil. La captación del río Caoba es solamente 19 Km.2, de manera que la descarga en la época de sequía es poca e insuficiente para la irrigación.

Según las investigaciones de perforaciones en el área, el nivel del agua subterránea oscila entre 2.3 M. y 10.8 M. de profundidad desde la superficie. El rendimiento de los pozos existentes en el área de cultivo es aproximadamente de 200 L/min. a 780 L/min. y además la calidad del agua subterránea es potable, el área tiene suficiente potencial para su explotación para uso doméstico.

En el área de cultivo no hay sistema de irrigación, porque en la zona hay suficientes lluvias, por tanto, la caña de azúcar se cultivó en seco. En el futuro, se ha considerado que las aguas subterráneas y del río sean utilizadas como recurso para irrigación, sin embargo, no es conveniente el uso de aguas subterráneas para irrigación considerando sus capacidades de reserva. Se ha estimado que el sistema de irrigación por bombeo desde el río es el más apropiado, sin embargo, podría haber algunos problemas considerando los costos de operación.

(4) Suelos

Según la investigación de la zonificación de áreas de cultivo (9 parámetros son tomados en cuenta: precipitación, temperatura, humedad, viento, elevación, horas diarias de luz solar, suelo, pH. y contenido orgánico) hecha por la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA) en septiembre de 1999, el área en los alrededores de La Luisa es clasificada como Clase II (productivo y apropiado para la irrigación, pero ondulado) y V (relativamente de baja productividad y pobre drenaje, pero con posibilidades para incrementar la productividad).

Otra investigación conducida por la JAD en marzo de 1999, revela que los suelos de La Luisa son generalmente inceptisoles y sub-clasificados en tres sub-tipos (III, IV, y V). Las características de cada tipo de suelo y las distribuciones son descritas más abajo en la tabla 5.2. y figura 5.6 respectivamente.

Tabla 5.2 Características de los Suelos de La Luisa

Tipo de suelo	Características.
III	Mayormente distribuidas en tierras bajas (pendiente: 0-3%). Generalmente estructuras de suelos profundos (0-150 cm.). El suelo posee pH. en dos capas entre 5.5 - 6.8. También las dos capas tienen alta actividad biológica debido a su gran porosidad y estructura permeable. Los contenidos de potasio, fósforo y zinc son bajos pero el calcio, hierro y manganeso son relativamente altos. En general la fertilidad del suelo es alta.
IV	Mayormente suelo arcilloso en La Luisa (36-72%). Está distribuida en tierra ondulada (3-15%) y tiene tierra de estructura profunda (0-150 cm.). Drenaje natural bajo, pero sin erosión sería. La superficie del suelo es porosa pero la actividad biológica no es alta. El pH. del suelo y el contenido de materia orgánica están entre 5.5 - 5.9 y 0.6 - 3.5%, respectivamente. Aunque abunda el hierro, existe un bajo contenido de potasio, fósforo, calcio y magnesio. Generalmente la fertilidad del suelo es moderada.
V	Es el suelo con peores condiciones físicas entre los tres tipos. Aunque hay 35 cm. de profundidad del suelo, contiene 42 - 66% de arcilla y aumenta con la profundidad. Mayormente distribuidas en tierras bajas (pendiente: 0-1%). A pesar de la poca capacidad de drenaje, no hay erosión. El contenido orgánico no es bajo (2.8%), pero el contenido de fósforo, potasio, calcio, magnesio y zinc es deficiente. El hierro y manganeso son abundantes. La fertilidad del suelo es baja.

(5) Inundación y drenaje

Hay dos condiciones específicas para La Luisa. Primero, las condiciones del suelo no son buenas por el exceso de agua superficial, debido a su baja permeabilidad. Segundo, el área a menudo sufre inundaciones causadas por los ríos Ozama, Mijo y Caoba. El drenaje era considerado importante cuando se cultivaba caña de azúcar en el área. Zanjas para drenaje conectadas a los arroyos fueron construidas a lo largo de los caminos y tierras bajas, con alcantarillas de drenaje. Estas estructuras parece que funcionaban en el pasado como un sistema de drenaje para las lluvias y el exceso de agua.

Está comprobado que las inundaciones producidas en las parcelas son causadas por dos razones principales; (1) estancamiento de los ríos circundantes, y (2) el pobre funcionamiento del sistema de drenaje debido a su uso y desgaste. Se asume que el estancamiento causado por la confluencia de los ríos y agravados durante la inundación del Huracán Jorge en 1998, es el mismo mecanismo mencionado arriba.

Aunque la inundación de las áreas de cultivo cesen, si las inundaciones de los ríos circundantes continúan, como los canales de drenaje y alcantarillas existentes están obstruidos o rotos, hacen prolongar el periodo de dichas inundaciones. Con la rehabilitación del sistema de estructuras de drenaje existentes, el periodo de inundación se reduciría y también ese obstáculo para el cultivo.

El río Ozama, el cual fluye por Santo Domingo, generalmente parece tener una sección relativamente pequeña en comparación con su cuenca y precipitación anual observadas. El río presenta meandros tanto en su parte media como río abajo. Estos hechos indican que las inundaciones ocurren a lo largo de todo el cauce medio simultáneamente incluyendo La Luisa, aliviando la intensidad de las inundaciones aguas abajo. Algunas obras de ingeniería tales como diques y represas pólder, y el mejoramiento parcial de cauces estrechos en algunas secciones del río no son recomendables, porque los efectos de la construcción de la estructura pueden aumentar el daño de las inundaciones tanto en la parte alta del cauce del río como en la parte baja. La construcción de un dique y el mejoramiento de todo el río deben ser contemplados en un plan de control

general de la cuenca del río Ozama.

El manejo de las inundaciones en La Luisa debe estudiarse desde dos puntos de vista: mejoramiento del drenaje y protección contra la inundación. Sin embargo, los efectos de la construcción de obras de protección contra inundaciones en La Luisa, tanto en la parte alta como media del río, no pueden medirse como se mencionó arriba. Por consiguiente, el plan de uso de suelo debe contemplar las inundaciones y el mejoramiento del sistema de drenaje de acuerdo al plan de uso de suelo que se piense realizar.

Basado en las entrevistas realizadas a personas del lugar sobre inundaciones ocurridas con anterioridad en el lugar y el análisis de descarga del río Ozama, se elaboró un mapa de riesgo de inundación (Figura 5.7). La figura 5.7 muestra los datos de precipitación y la descarga por inundación computada del río Ozama y los niveles de desbordamiento alcanzados en La Luisa.

La carretera No. 11 está por encima de los niveles de inundación del área, lo que provoca una división de la inundación en dos partes, río arriba y río abajo. Las aguas desbordadas pasan debajo del puente y la inundación se produce en los dos lados de la carretera. El cuello de flujo del desbordamiento del río Ozama es de 1.2 Km. río abajo después de la confluencia con los ríos Mijo y Caoba que corresponden al final del sur-este del área del proyecto. El puente de concreto del camino local que cruza el río Ozama está localizado en este lugar. El área ubicada río arriba de este punto de embotellamiento permanece bajo la inundación.

El nivel de inundación se estimó en 23.35 M. en el puente de la carretera principal y en 20.35 M. en el puente local río abajo respectivamente, en 1998, fecha en que ocurrieron las mayores inundaciones. Los niveles de inundación estimados en un período de 10 años eran respectivamente 21.65 M. y 18.15 M. en los mismos puntos señalados. El área baja y oriental a lo largo de los ríos Mijo y Caoba también es inundada por las crecidas. La causa principal de las inundaciones a lo largo de los ríos Mijo y Caoba es las aguas estancadas del río Ozama que se verifica río abajo, con respecto al puente local. El nivel de inundación de las tierras bajas a lo largo de los ríos Mijo y Caoba será un poco superior que el nivel ubicado agua abajo del puente local. Anualmente el nivel de agua de inundación es bajo, con menos de 18 M. a lo largo del río Ozama, y el área de tierras bajas a lo largo de los ríos Mijo y Caoba también podría ser inundada. El mapa de riesgo muestra los límites del área de inundación en cada período considerando los puntos discutidos anteriormente.

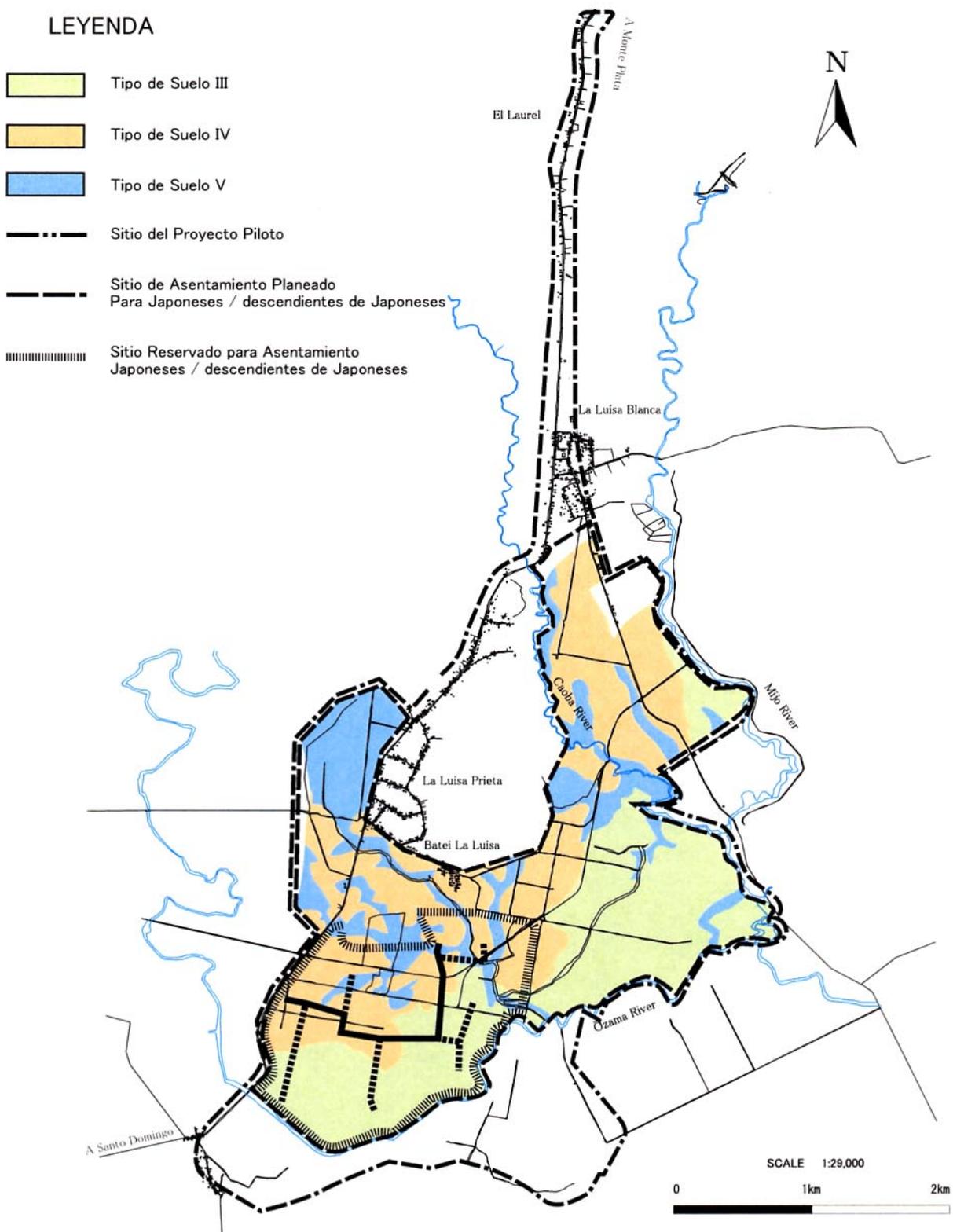


Figura 5.6 Mapa de Suelos del Área de La Luisa

LEYENDA

- Periodo de Retorno 1/5
- Periodo de Retorno 1/10
- Periodo de Retorno 1/25
- No Riesgo de Inundacion
- Sitio del Proyecto Piloto
- Sitio Planeado para el Asentamiento de Japoneses / Descendientes de Japoneses
- Sitio Reservado para el Asentamiento de Japoneses / Descendientes de Japoneses

Periodo de Retorno	Nivel de Inundacion (cent./sec)	Nivel del Agua				
		①	②	③	④	⑤
1/5	161.8	21.15	19.35	18.85	18.45	18.15
1/10	203.9	21.65	19.85	19.35	19.00	18.65
1/25	261.6	22.25	20.45	19.95	19.60	19.25

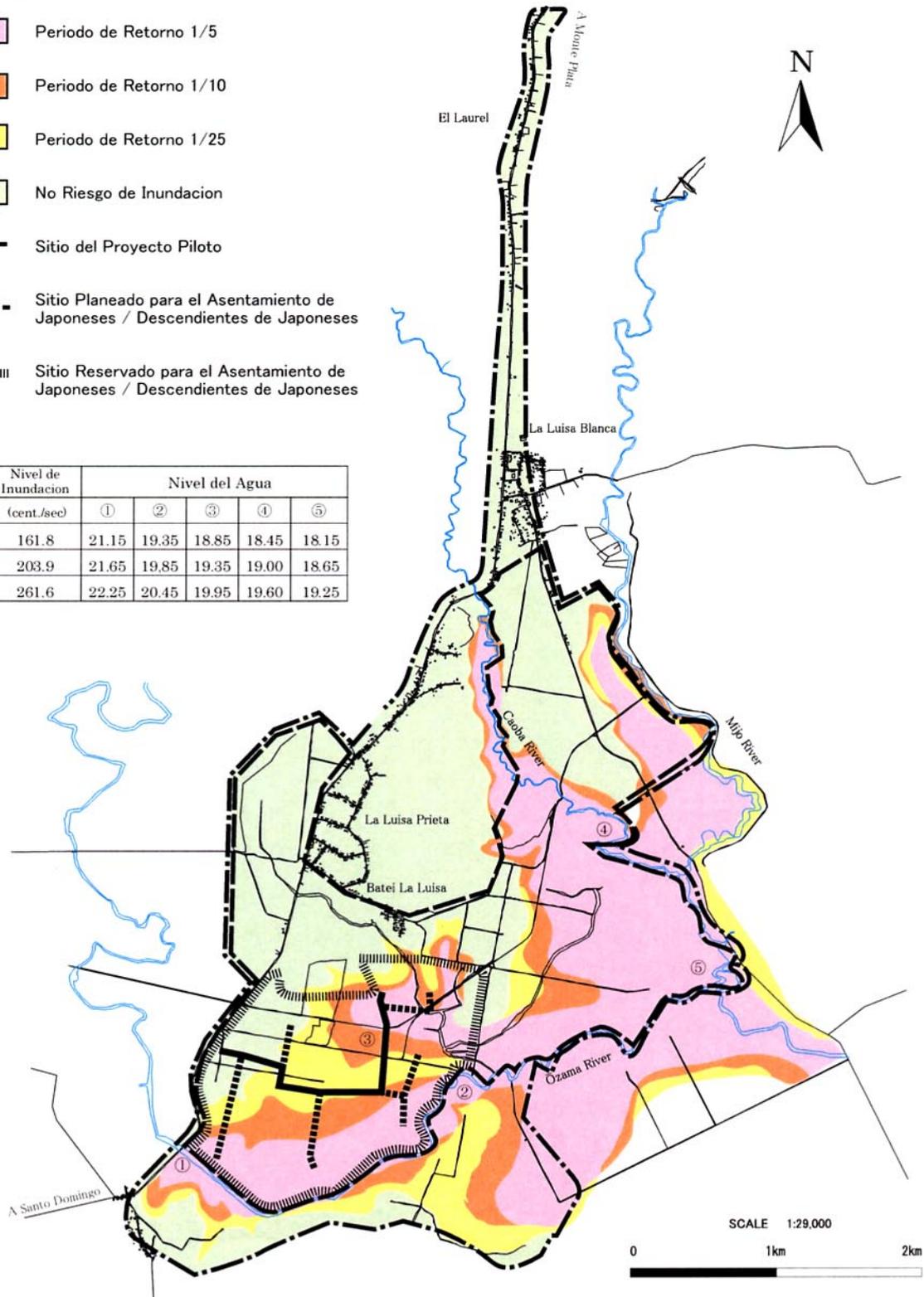


Figura 5.7 Mapa de Riesgo de Inundación en El Área de La Luisa

5.2.2 Condiciones Socioeconómicas

(1) Población

En el año 1993 fue realizado un censo de población en la República Dominicana, y otro en el 2001. La población de La Luisa según el Censo de 1993, era de 1,263 personas. El Equipo de Estudio hizo un estudio de campo, realizando el conteo del número de viviendas, y un estimado de la población. Los detalles de la población en las comunidades en el año 2001 se indican en la tabla 5.3.

Tabla 5.3 Población Estimada de La Luisa en el 2001

Comunidad	El Batey La Luisa	La Luisa Prieta	La Luisa Blanca	El Laurel	Total
Populación	475	1,394	1,097	356	3,322

Nota: La población de El Batey La Luisa pertenece a La Luisa Prieta

(2) Ingresos y gastos

La ONAPLAN dirigió un estudio enfocado en la pobreza en 1997 y analizó la proporción de casas pobres en los municipios. Usaron indicadores tales como las condiciones físicas de las casas, disponibilidad de agua doméstica, la educación de la cabeza de familia, y así por el estilo. El Estudio concluyó que la proporción de casas pobres en La Jagua, a la cual La Luisa pertenece, era de 93.4% y 84.4% en Monte Plata en conjunto.

El Estudio también dirigió la encuesta a los hogares. Se ha encontrado que el ingreso medio mensual en La Luisa es de RD.\$3,020.00 por persona. Esto no es muy diferente del ingreso de los hogares que es de RD.\$3,786.00. El salario mínimo oficialmente está entre RD. \$2,075.00 y RD. \$3,415.00. Así, el ingreso de La Luisa es un poco superior que el salario mínimo.

Según la Oficina Nacional de Estadística (ONE), la tasa de desempleo en Monte Plata es de 29%, estando entre los 11 más altos entre las provincias del país. Según un estudio realizado en las áreas de los proyectos solamente el 38.19 de los encuestados estaba en ese momento empleado. La tasa de empleo para las mujeres es especialmente baja, 14%, comparada con el 63% para los hombres.

(3) Estructura de la industria

1) Agricultura y ganadería

Después del cierre de las operaciones del CEA en La Luisa al final de los '90, la mayoría de las tierras de cultivo distribuidas al sur del área de estudio fueron abandonadas. Algunas personas del lugar cultivan en estas tierras abandonadas o las usan para pastoreo. Según las estadísticas agrícolas de la SEA, cultivos como el maíz, guandul, yuca, auyama y arroz son sembrados en La Luisa y áreas circundantes. En cuanto al arroz, la mayoría se cultiva en La Estrella, localizada al este del área de estudio, y utiliza para la irrigación el agua de la presa del río Mijo. La Estrella es uno de los pueblos beneficiados por la reforma agraria (AC-40), realizada por el IAD en los años sesenta y, algunos agricultores de La Luisa tienen tierras en dicho lugar. Otros cultivos como batata, guineo, plátano, mango, coco, cacao y chinola fueron observados durante los estudios de campo.

En el área de estudio, hay pocas personas con tierras propias y la mayoría realiza siembras a pequeña escala

para el autoconsumo alrededor de sus hogares. En El Laurel y La Luisa Blanca, hay más agricultores con tierras propias que en La Luisa Prieta y El Batey La Luisa. Algunos agricultores sin tierra alquilan tierras fuera del área de estudio (por ejemplo en La Estrella) o trabajan como jornaleros para otros agricultores.

Como la agricultura de subsistencia generalmente predomina en el área, la mezcla de cultivos (Ej. plátano + guandul, yuca + auyama) es común y no hay agricultura tecnológicamente avanzada. Algunos agricultores usan fertilizantes químicos (15-15-15; 15-10-10), pesticidas y herbicidas, pero estos productos químicos no son de uso común.

En cuanto a los servicios de la extensión agrícola, solamente unos pocos agricultores los reciben. No hay créditos agrícolas disponibles, salvo en el Banco Agrícola. En La Luisa Blanca, la Cooperativa Ozama proporciona varios servicios (distribución de semillas de arroz y materiales, tractor con arado, transporte y venta de arroz), pero los usuarios no son muchos.

En La Luisa, no hay ganadería a gran escala, pero muchas personas crían algunos animales. De manera particular, muchas familias crían pollos y cerdos, y algunos conejos. Estos animales no sólo son importantes para el autoconsumo sino también como fuentes de ingresos alternativos. En La Luisa Prieta, hay una fábrica de quesos que compra la leche a los pequeños ganaderos alrededor del área de estudio.

2) Otras industrias

En el municipio de Monte Plata, hay sólo tres compañías privadas con más de 100 empleados, Induspalma (aceite comestible), Proteínas Nacionales (alimentos para animales), Procesadora de Palma (aceite comestible) todas relacionadas con la agricultura. Ninguna zona franca se ha instalado en las áreas circundantes en los años recientes. Una de las principales razones de que Monte Plata tenga una de las proporciones de desempleo más altas en el país es por no tener desarrollo industrial.

El estudio de los hogares en La Luisa muestra que la estructura del empleo del área consiste en un 36% de agricultura, 16% en transporte, 12% en la construcción, y un 11% en el comercio. La estructura industrial indica que La Luisa no puede caracterizarse como rural.

En la zona se observan tiendas y negocios destinados al servicio de la comunidad y otros. No existe ninguna manufacturera o fábrica en La Luisa, excepto un pequeño fabricante de queso y un fabricante de bloques.

	Tienda (tienda de comestibles)	Lotería	Cafetería	Billar	Barbero	Molino de arroz	Queso	Fabricante de boques	Tienda de insumos agrícolas	Crianza de abejas
Prieta-Batey	9			1	1					1
Blanca-Laurel	10	2	1	2	1	1	1	1	1	
Total	19	2	1	3	2	1	1	1	1	1

Cerca de la mitad de los agricultores venden sus productos a los intermediarios en la finca, y más de la mitad venden en las comunidades y mercados locales, incluyendo el de Guanuma. Las ventas directas a Santo Domingo son de un 7% (canales múltiples). Para autoconsumo se estimó en 9%. El 70% de los guandules se vende en la comunidad. La cuarta parte de los plátanos se vende a los intermediarios y otro

cuarto se lleva a Santo Domingo. La mayoría de los negocios se hacen al contado y un 10% a crédito.

La mayoría de los agricultores no tienen vehículo ni pueden alquilarlo, por esto se ven obligados a emplear a los intermediarios quienes compran los productos en la finca al contado. Muchos de los intermediarios de La Luisa provienen del Mercado Nuevo, Santo Domingo y algunos de Monte Plata, Cotuí y La Ciudad Ganadera (mercado de ganado) para la venta de ganado.

(4) Infraestructura social

1) Caminos

La carretera troncal de Santo Domingo - La Bomba - La Luisa - Monte Plata (Carretera Nacional No.11) se extiende de sur a norte en el área de estudio de La Luisa. Tiene 2 carriles con una superficie asfaltada con pavimento en muy buenas condiciones con un ancho de 9.3 M.

La carretera local entre La Luisa Blanca y La Hacienda Estrella no está pavimentada con un ancho de 4-7 M. La parte que va hacia La Luisa es aceptable, pero las condiciones de la parte este son pobres y está muy erosionada. Existen carreteras de acceso en las 4 comunidades del área de estudio.

2) Suministro de agua

En La Luisa Prieta, aproximadamente 100 hogares a lo largo de la Carretera Nacional No.11 poseen agua por tubería suministrada por el sistema de INAPA. La fuente de abastecimiento de agua es solamente un pozo cercano al río Ozama, que tiene instalada una bomba sumergible que envía agua hacia un tanque con capacidad de 10,000 galones. Pero la calidad y cantidad de agua no son seguras, por consiguiente, los habitantes usan dicha agua para lavar y bañarse. En El Laurel y La Luisa Blanca existe otro acueducto que se abastece de las aguas del río Mijo. El sistema provee agua a algunas viviendas a lo largo de la Carretera Nacional No. 11, pero durante la época de sequía no opera porque el agua del río es muy poca para su bombeo. La población tiene que usar el agua sólo para lavar y bañarse igual que en La Luisa Prieta a causa de su pobre calidad. El Batey La Luisa no tiene sistema de suministro de agua por tuberías. La mayoría de las casas en el área de La Luisa depende de pozos poco profundos para el agua potable y existen 18 pozos en el área de La Luisa. Los detalles de los pozos de cada comunidad se muestran en la tabla 5.4.

Tabla 5.4 Pozos Existentes en Cada Comunidad

Comunidad	Pozos excavados a mano		Pozos perforados con maquinaria			Total
	Pozos con bomba manual (Socios)	Pozos con bomba manual (públicos)	Pozos con bomba manual (públicos)	Bombas sumergibles (individual).	Molino de viento (público).	
El Laurel	1	1				2
La Luisa Blanca	4			3		7
La Luisa Prieta	4	1**	1(1)*			6(1)
Batey La Luisa			2(1)*		1	3(1)
Total	9	2	3(2)	3	1	18(2)

Nota: * están fuera de servicio, **Escuela Luisa Prieta, equipada con bomba de motor

Cada pozo por membresía es utilizado entre 30 a 50 familias, y la cantidad de agua extraída es aproximadamente 100 a 120 litros/diarios/familia. Cada miembro paga 5 pesos /mes/ familia para fines de mantenimiento.

3) Electricidad

Las líneas de transmisión de AES (Distribuidora del Este) están instaladas a lo largo de la Carretera Nacional No. 11 con transformadores de 25/35 KW a intervalos de 500 – 1,500 M. Muchas de las casas no tienen conexión formal con la AES.

4) Teléfono

El sistema telefónico (alambrado) no se ha instalado en el área de estudio. Un teléfono público de CODETEL está localizado frente a la Clínica Rural de La Luisa Blanca.

5) Viviendas

Las casas están mayormente distribuidas a todo lo largo de la Carretera Nacional No. 11. En la Luisa Prieta, los lotes de las casas están localizados en la carretera de acceso. El Batey La Luisa está alrededor del molino de viento. La Luisa Blanca está desarrollada alrededor del cruce de la carretera a La Estrella. Las viviendas de El Laurel están cerca de la escuela.

Algunas de las casas de La Luisa Prieta están distanciadas unas de otras y son de bloques construidas por el CEA, pero la mayoría de las casas son de madera simple usando algunas un segundo material. Las condiciones de las casas en El Batey La Luisa son las peores. En El Batey La Luisa las unidades de viviendas, de las que están en hileras, son muy pequeñas.

El Huracán Jorge causó serios daños a las viviendas, y algunas casas fueron reconstruidas con la cooperación de ONGs, con ayuda de financiamiento de USAID, etc. Sin embargo aún existen casas que no han sido rehabilitadas completamente.

6) Salud Pública

En la Luisa Blanca, existe una clínica rural manejada por la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS). La clínica se ha establecido como una facilidad de cuidados de salud primaria, y no hay ninguna facilidad para la hospitalización o el tratamiento especial con altos niveles tecnológicos. Los pacientes que necesitan hospitalización o tratamiento especial los envían a los hospitales de Monte Plata o Santo Domingo. Dos doctores y una enfermera trabajan en la clínica. La clínica tiene dos salas de consulta, y una sala para tratamiento de primeros auxilios. Aunque una farmacia está instalada en la clínica, la reserva de medicamentos parece estar incompleta. No se paga por la consulta ni el tratamiento o medicinas. El servicio médico de dicha clínica cubre no sólo la sección de La Luisa sino también los pueblos adyacentes. Alrededor de 40 personas visitan la clínica diariamente, y aproximadamente el 10% de ellos son del Batey La Luisa según el médico entrevistado. Los tipos de enfermedades en las consultas son: 1) gripe (35%), 2) diarrea (25%), 3) ETS (25%), 4) anemia (15%). El médico señaló que no hay problemas

serios excepto frecuente insuficiencia de medicinas.

Hay una "botica popular" manejada por PROMESE (Programa de Medicamentos Esenciales) de la Oficina Presidencial en el mismo edificio de la clínica. Alrededor de 30 tipos de medicamentos esenciales, para gripe, gastroenteritis, lesiones y antisépticos, etc., fueron vendidos en el mismo momento en que se visitó el lugar a precios más bajos que en una farmacia privada.

En Batey La Luisa, dos ONGs, llamadas Servicio Social de Iglesias y MOSHTA les suministran a los moradores los medicamentos. Hay tres promotores de salud en El Batey La Luisa, dos de ellos son voluntarios y uno cobra RD.\$100.00/mes del Servicio Social de Iglesias. Este último guarda los medicamentos y se los da a las personas necesitadas gratuitamente. Medicamentos esenciales como los usados para la gripe, diarrea, lesiones, fiebre, antibiótico, SRO (sales de rehidratación oral), vitamina, etc. (alrededor de 15 tipos en el momento de la entrevista), son suplidas y guardadas en un armario en la casa de los promotores.

Las condiciones de los retretes son diferentes entre Batey La Luisa y otras comunidades. En Batey la Luisa las casas individuales raramente tienen retretes. Letrinas públicas han sido construidas por una ONG en la proporción de una cada 5-10 casas. Según las entrevistas con los moradores y nuestras observaciones, a veces hacen sus necesidades fisiológicas a la intemperie. Por otro lado, la mayoría de las casas en los demás pueblos tienen sus propios inodoros. La basura la es depositada en las afueras de los pueblos o la incineran en los propios patios o cerca del basurero.

El problema más importante en el área de la Luisa es que las actividades de promoción de salud, tales como orientación o guía no se desarrollan bien o no están bien organizadas. Las actividades de los doctores y enfermeras en la clínica rural y los promotores de salud, sean oficiales o voluntarias, están muy poco coordinadas y consolidadas. Según un médico de la clínica rural se reúnen dos o tres veces convocados por la municipalidad.

7) Educación

Los detalles relacionados a las escuelas del área son señalados a continuación.

Escuela en El Laurel

- Número de estudiantes

Grado	1ro	2do	3ro	4to	5to	Total
Estudiantes	23	19	20	4	15	81

- Dos aulas, dos profesores, ambos trabajando dos tandas en el día
- El edificio de la escuela aparenta nuevo, construido en 1999.
- Se imparten clases en la mañana de 8:00-12:00 para 2^{do} y 4^{to}/5^{to} grados, y en las tardes se imparten clases de 14:00-17:00 para 1^{ro} y 3^{ro} grados

Escuela en La Luisa Blanca.

- Número de estudiantes.

Grado	Pre-escolar	1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo	8vo	Total
Clase 1	28	35	28	34	34	37	33	37	34	300
Clase 2	-	36	28	36	29	29	29	30	-	217
Total	28	71	56	70	63	66	62	67	34	517

- 14 profesores. Ocho en las clases de la mañana y ocho en las clases de las tardes. Doce profesores trabajan dos tandas al día. Los profesores se cambian dependiendo de la material de 6^{to} a 8^{vo} grado.
- Las clases de la mañana se imparten de 8:00-12:00, mientras que en la tarde de 14:00-17:30. Las clases para 6^{to} a 8^{vo} grado son impartidas en la mañana para asegurar el rendimiento.
- La escuela posee tres edificios. Uno con tres aulas y una oficina para maestros. Otro con dos aulas uno de los cuales se divide en dos salas con un tabique temporal, y una cocina pequeña. El otro con dos aulas. Hay dos casetas de baños con dos inodoros para cada uno y hay uno que está abandonado.
- No posee sistema de agua ni electricidad.
- Área total: 9,920 metros cuadrados. Área construida: 376 metros cuadrados.

Escuela en La Luisa Prieta

- Número de estudiantes

Grado	Pre-escolar	1ro	2do	3ro	4to	Total
Clase 1	35	27	28	29	12	131
Clase 2	-	26	27	-	-	53
Total	35	53	55	29	12	184

- Seis maestros. Cuatro maestros trabajan en la mañana para la pre-escolar, 1^{ro} y 3^{ro} y tres maestros trabajan en la tarde para 2^{do} y 4^{to}.
- El edificio escolar fue construido en 1999 con la asistencia financiera alemana de KFW, y empezó a operar en septiembre de 2000, mudándose de un viejo edificio localizado entre la Luisa Prieta y el Batey La Luisa.
- El edificio escolar posee cuatro aulas y una oficina para los profesores. La caseta de los baños tiene 2 cuartos, cada uno con dos inodoros y un lavamanos. El cuarto de baño de los varones tiene un orinal. Los inodoros son del tipo de descarga y el de las hembras esta fuera de servicio. Utilizan el de los chicos por turno.
- Se estableció un sofisticado sistema de agua, con una caseta de bomba y una cisterna soterrada, la cual provee de agua a los inodoros y las llaves.
- Área total: 1,237 metros cuadrados. Área de construcción: 265 metros cuadrados.

Escuela en el Batey La Luisa

- Esta escuela no está registrada en la lista de escuelas suministrada por la Secretaría de Estado de Educación, funciona en un edificio utilizado anteriormente como Centro Educacional de La Luisa Prieta. Sólo tienen disponible un pizarrón y unos bancos largos.
- Un profesor voluntario trabaja en la escuela.
- Tienen clases para pre-escolar, 1^{ro} y 2^{do} grados y 40 estudiantes registrados de acuerdo al profesor.

La educación formal del nivel básico (Nivel Básica) en la zona de La Luisa se da en las cuatro escuelas arriba mencionadas. Entre las cuatro escuelas, las dos en El Laurel y la Luisa Prieta tienen serios problemas en términos de facilidades y operación del mismo. En cuanto a las facilidades, las dos escuelas no tienen la cantidad suficientes de aulas y los alumnos sobre el 4o y 5o grados tienen que ir a la escuela en La Luisa Blanca. En El Laurel los alumnos sobre 5to grado tienen que trasladarse a una distancia de 4 Km. a la escuela en La Luisa Blanca. y gastan en transporte RD.\$20.00/día por estudiante. La escuela de El Laurel no tiene clases de preescolar. La escuela no tiene ningún suministro de agua ni sistema de tendido eléctrico.

De los seis maestros del centro de La Luisa Prieta, solo un maestro tiene título de enseñanza y el salario para los cinco maestros no titulados ha sido suspendido desde septiembre del año 2000. Los textos distribuidos a principio de este año escolar para dos comunidades están lejos de ser suficientes. A La Luisa Prieta no llegaron los libros de texto, y de cinco a diez copias o nada llegaron a El Laurel y no ha alcanzado ni siquiera para la mitad del número de alumnos. Un maestro de El Laurel dijo que deben recolectar los textos con los alumnos del periodo anterior para distribuirlos entre los del nuevo año lectivo. El porcentaje de asistencia a las dos escuelas parece bastante bajo. No hay suministro de alimentos en la escuela de El Laurel, lo cual podría ser una de las razones mayores para la baja tasa de asistencia.

La educación en El Batey La Luisa dada por un maestro voluntario no parece mantener el nivel apropiado, y podría denominarse como un tipo de guardería de menores. Algunos alumnos van a la escuela en La Luisa Prieta. Pese a ser educación de bajo nivel, caminar 1Km. a la escuela de La Luisa Prieta podría disminuir las ganas de asistir a la clase para los alumnos de preescolar, 1ro y 2do grados.

En lo que se refiere a la enseñanza de nivel medio, no existe una escuela a nivel de bachillerato en La Luisa y los estudiantes tienen que ir a la escuela de Guanuma o Monte Plata, situadas a 7 Km. de distancia aproximadamente. Aunque la Secretaría de Estado de Educación proporciona el esquema de la educación para los adultos, utilizando centros educativos de nivel básico, no hay ningún curso de educación para adultos en la zona de La Luisa.

En cuanto a la educación informal, se dan clases de alfabetización con el apoyo de una ONG, llamada "Social Etude Dominicane" por un profesor de la escuela en La Luisa Prieta. El curso no utiliza libros de texto y los que están disponibles son usados.

5.2.3 Plan de Desarrollo

(1) Propuestas de generación de ingresos

1) Plan de desarrollo agrícola

Para el área de La Luisa, hay tres propuestas para el desarrollo agrícola: (1) rehabilitación o desarrollo de la infraestructura agrícola, (2) utilización de las tierras no cultivadas y (3) fortalecimiento de los servicios de extensión agrícola. La primera propuesta intenta incrementar las cantidades producidas y los componentes principalmente incluyen el mejoramiento de los caminos parcelarios y el sistema de drenaje. La segunda intenta incrementar la producción agrícola mediante la utilización efectiva de las tierras no cultivadas que se extienden en la parte sur de La Luisa. La tercera propuesta incluye dos propósitos, principalmente, el aumento de la producción a través de mejores prácticas agrícolas y el mejoramiento de la calidad de los productos agrícolas.

Para el plan de Desarrollo Agrícola en La Luisa, algunos puntos deberían ser considerados en relación a las propuestas que se señalan arriba.

Condiciones específicas.	Propuestas relacionadas.	Razones.
El área de cultivo está próxima al río Ozama el cual provoca frecuentes inundaciones. Además, el sistema de drenaje del área no funciona eficientemente porque es muy viejo.	(1)	Considerando la situación de que no hay planes de protección contra inundaciones en el Distrito Nacional y mejoramiento de la cuenca, la rehabilitación del viejo sistema de drenaje es importante.
Hay grandes antiguas áreas cañeras en la parte sur, pero no hay buenos caminos de acceso.	(1), (2), (3)	Con el mejoramiento del sistema de caminos de acceso, la utilización de las antiguas áreas cañeras puede promoverse.
En el área, prevalece el cultivo extensivo de baja productividad.	(3)	Más agricultura intensiva utilizando las buenas condiciones geográficas y sociales del área (cerca de la capital) podría ser viable.

Los detalles las metas del desarrollo agrícola y los programas se muestran más abajo.

(a) Plan de uso de suelo

Para la formulación del plan de uso de suelo en el área de La Luisa, deben considerarse los siguientes puntos:

- Condiciones actuales de uso de suelo
- Frecuencia de inundación por desbordamientos
- Condiciones topográficas

Como se muestra en la figura 5.8, la mayoría de las áreas cultivables (antiguos campos de caña de azúcar) distribuido en la parte sur no se están utilizando y el rango de utilización de actual se estima en menos de un 10%.

Se asume que el patrón de uso de suelo para el área de las villas distribuidas del centro al norte y sus áreas adyacentes no cambiará drásticamente. Esta presunción viene de dos hechos. Primeramente, para El Laurel

que es el área de estudio más al norte, este Estudio solo cubre el área urbanizada y fincas a lo largo de la carretera principal. En segundo lugar, las áreas centrales donde La Luisa Blanca, La Luisa Prieta y El Batey La Luisa están localizados, han sido poblados y se han distribuido tierras a particulares.

Por lo tanto, un plan de uso de suelo se hará para las 880 Ha. Cultivables en el sur de acuerdo a la frecuencia de las inundaciones y de las condiciones topográficas (refiérase a la figura 5.9).

Tabla 5.5 Clasificación de Uso de Suelo

Riesgos de inundación	Topografía	Símbolo	Principales patrones de uso de suelo	Principales cultivos
Menor	Plana	A	Campos de tierras altas	Vegetales, alimenticios
	Ondulada	B	Campos de tierras altas / huertos	Cultivo de alimentos, frutales
	Montañosa	C	Huertos / Pastos	Frutales, pastos
Mayor	Plana	D	Pastos / Bosque	Pastos, árboles

(b) Plan de siembra

El desarrollo de la agricultura y de la crianza de animales debería seguir el plan de uso de la tierra mencionado más arriba. Las estrategias básicas y clasificación de suelo según su uso principal para el desarrollo se muestran debajo.

Estrategias básicas	Clasificación de suelo por uso principal.
1. Expansión de la producción de alimentos.	A (secano), B, C, D
2. Introducción de cultivos comerciales.	A (irrigado), D (algunas partes)
3. Mejoramiento de la productividad a través del fortalecimiento de los servicios de extensión.	A, B, C, D

- Clasificación A de suelo por su uso

Este tipo de suelo es llano con relativamente baja frecuencia de inundación por desbordamientos por lo que el terreno es posible cultivarlo durante todo el año. Por tanto, la agricultura intensiva para la producción de cultivos variados y vegetales es posible. Sin embargo, la disponibilidad de riego es un factor importante para decidir los cultivos que serán sembrados. Para las áreas sin sistema de irrigación, los cultivos tradicionales como yuca y guandules son recomendables ya que pueden ser sembrados solamente con el agua proveniente de las precipitaciones. Para las áreas con agua de riego, algunos cultivos intensivos que requieren mucha mano de obra, como melón y tomate, pueden ser introducidos. En La Luisa, la ribera derecha del río Ozama (la parte más al sur del área de estudio) es el área probable para el cultivo comercial sin el desarrollo de nuevas estructuras de riego. En el área, el riego por bombeo es posible desde el río Ozama. Para las otras dos áreas, próximas a La Luisa Blanca y La Luisa Prieta, el plan de desarrollo debería basarse en el cultivo en secano porque no hay apropiados recursos de agua para la irrigación en las áreas circundantes.

- Clasificación B de suelo por su uso

En esta área, la frecuencia de inundación es baja, pero el terreno es ondulado en cierta extensión. De manera que la agricultura aquí está basada en cultivos como la yuca y el guandul y frutales como el guineo y plátano. Hay algunos riachuelos en el área donde la erosión del suelo es observada, por lo que

se debe cultivar con cuidado y la conservación de suelos que incluye la construcción de obras de protección y drenaje son necesarias para no acelerar la erosión del suelo. En los riachuelos, algunos cultivos como la yautía pueden ser cultivados.

- Clasificación C de suelo por su uso

Para el área de suelo con símbolo C distribuido en la parte sur del área de estudio, la frecuencia de inundación es poca, pero sus terrenos son montañosos. De manera que el área debería ser usada para hortalizas o pastos o para el pastoreo de animales más que para cultivos desde el punto de vista de la conservación de suelos.

- Clasificación D de suelo por su uso

Aunque el área rodeada por tres ríos (Ozama, Caoba y Mijo) es llana, la frecuencia de inundación es más alta que en otras áreas puesto que la elevación del terreno es relativamente baja. Sin considerar la frecuencia de inundación, es imposible hacer un plan de cultivo. Para evitar los riesgos de daños por inundación, es recomendable desarrollar el área como zona forestal o pastos. Sin embargo, algunos cultivos comerciales como melón, berenjena, tomate y arroz pueden ser cultivados con riego por bombeo si se evita la época de inundaciones.

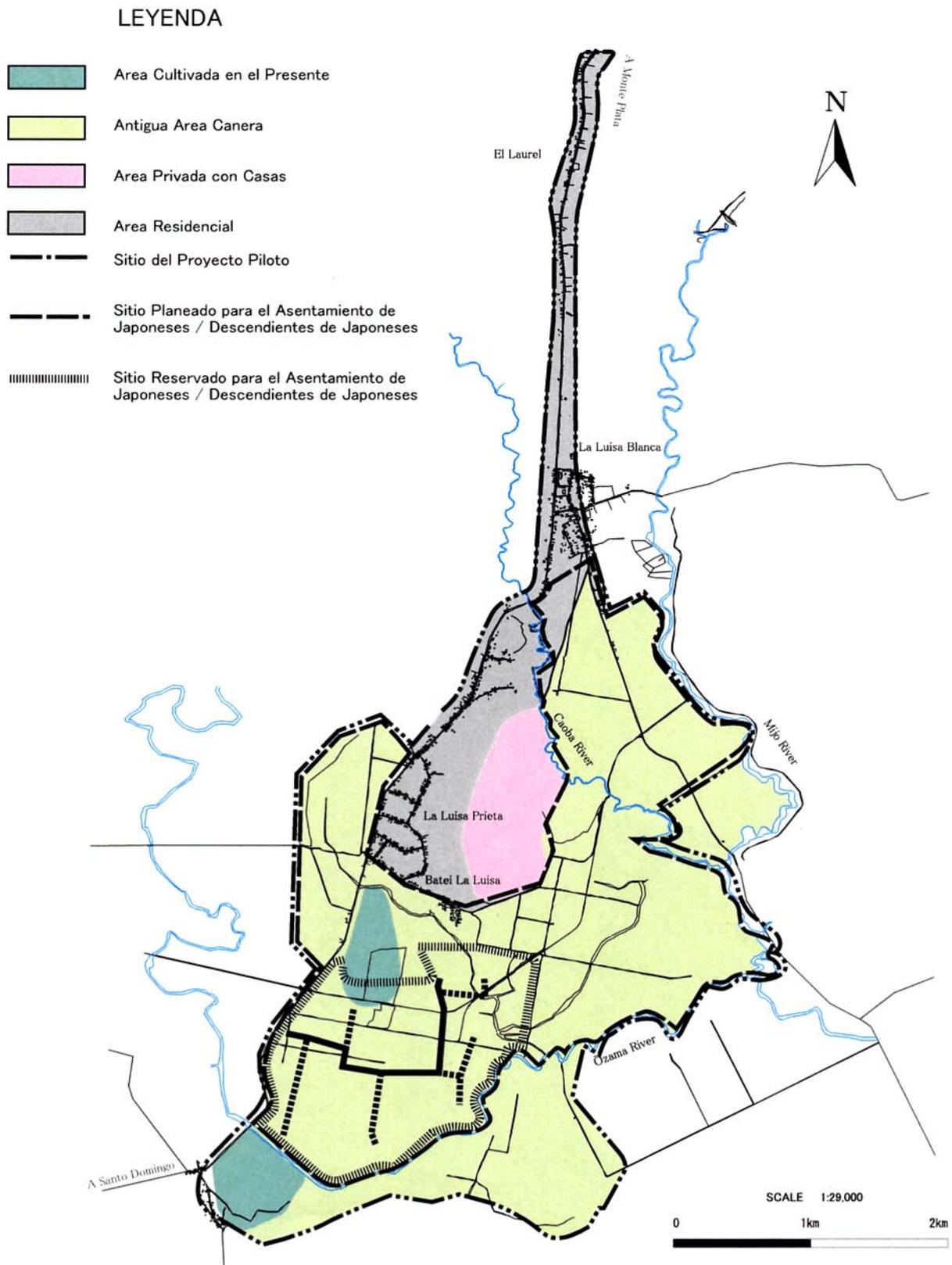


Figura 5.8 Mapa Actural de Uso de Tierra en El Área de La Luisa

LEGEND

- Altiplanicie del Terreno (Area Llana con menos riesgo)
- Altiplanicie del Terreno/Huertos (Area Ondulada con menos riesgos de pliegue)
- Huertos / Pasto
- Pasto /Bosque (Area Llana con mayor riesgo de Inundacion)
- Area Privada con Casas
- Area Residencial
- Sitio del Proyecto Piloto
- Sitio Planeado para el Asentamiento de Japoneses / Descendientes de Japoneses
- Sitio Reservado para el Asentamiento de Japoneses / Descendientes de Japoneses

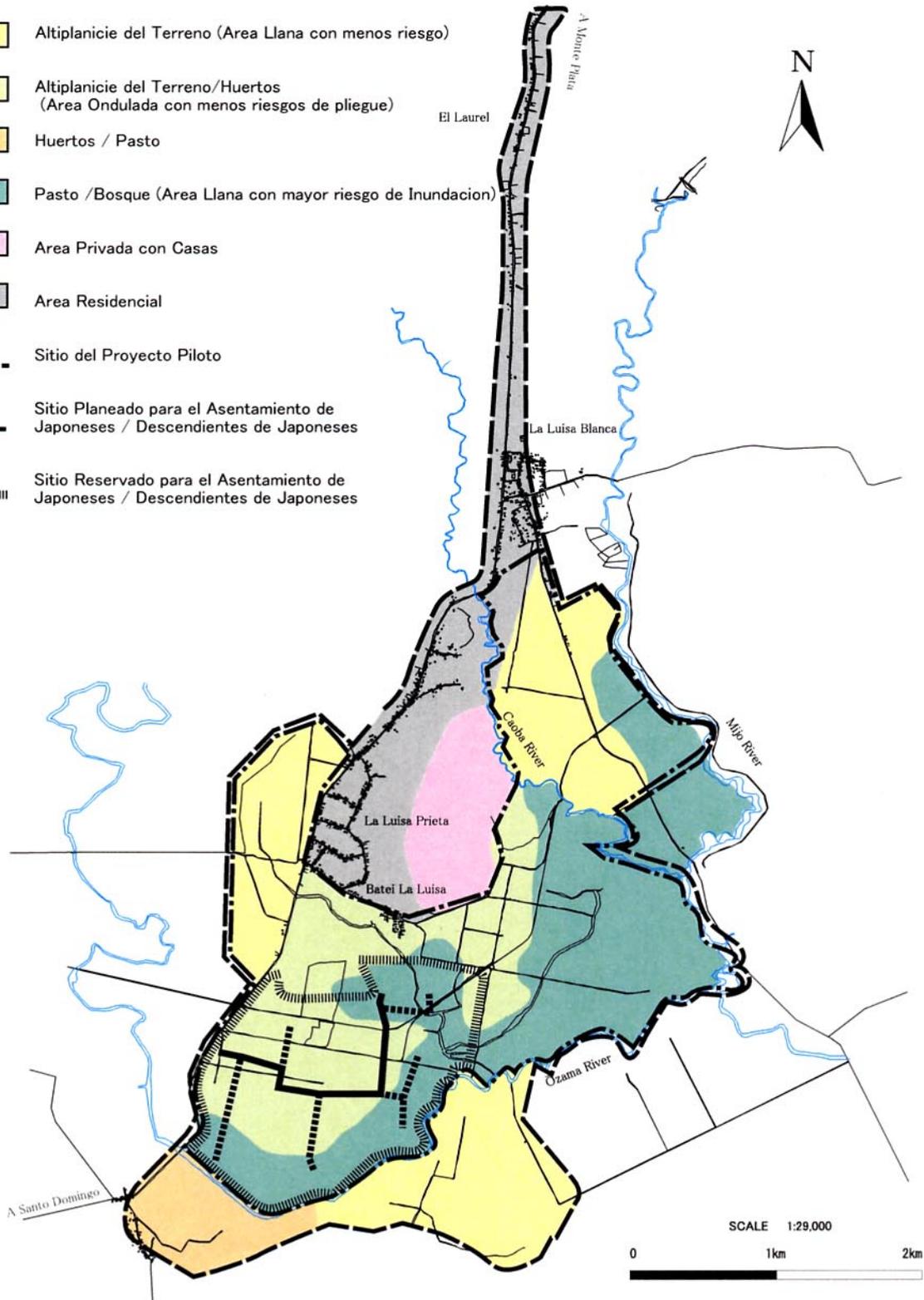


Figura 5.9 Plan de Uso de Tierra Propuesto para El Área de La Luisa

(c) Desarrollo de la infraestructura agrícola

El plan para el desarrollo de la infraestructura agrícola y las tierras consolidadas proporciona las condiciones apropiadas para establecer algún tipo de cultivo o crianza ganadera en La Luisa.

Las tierras agrícolas, antiguas áreas cañeras, fueron abandonadas a finales de los años 90 y están actualmente cubiertas por muchas malezas. En las condiciones actuales solamente pueden ser usadas como pastos y bajo las condiciones actuales es imposible establecer algún tipo de cultivo. Las malezas y los tallos y raíces remanentes de la caña de azúcar deben ser removidos del área. Adicionalmente, las condiciones de suelo/drenaje y accesibilidad al área se han empeorado y deteriorado. Por tanto, algunas infraestructuras deben ser renovadas o rehabilitadas.

Cerca de 277 Ha. (4,405 Ta.) de las tierras cultivables localizadas en el área sur fueron divididas en lotes y se distribuyeron a los parceleros. Otras áreas del norte, este y oeste conservan las características de antiguas zonas cañeras aunque algunas de las facilidades y estructuras de antiguas áreas cañeras están destruidas o deterioradas.

Un plan de desarrollo de la infraestructura agrícola fue formulado tomando en cuenta las condiciones señaladas arriba. Particularmente, el plan de desarrollo debe ser hecho considerando que el área es propensa a inundaciones y algunas tierras llanas y bajas fácilmente pueden estar sumergidas por ocasionales inundaciones.

En las tierras cultivables del sur, el camino parcelario principal que conecta de norte a sur y de este a oeste está planificado. También, algunos caminos de acceso a la finca se han planeado para tener acceso a cada parcela desde el camino principal. El alineamiento del camino básicamente es el siguiente: (1) las parcelas dispuestas en el área sur donde las tierras fueron distribuidas a los beneficiarios, y (2) los antiguos terrenos de caña de azúcar dispuestos en el área donde las tierras aún no se han distribuido.

El plan de desarrollo de la infraestructura Agrícola está formulado como se muestra más abajo.

a) Construcción de caminos:	Caminos parcelarios principales	1,986 M.
	Caminos de acceso por parcelos	3,102 M.
b) Limpieza y dragado del drenaje existente:		850 M.
c) Provisión de alcantarilla de drenaje:	Construcción nuevas alcantarillas	17 lugares

2) Otras actividades de generación de ingresos

Para aumentar los niveles de ingresos de los habitantes, otras oportunidades de empleo diferentes a la agricultura deben ser generadas. Como no existen industrias que se destaquen, aparte de la agricultura, será necesaria la ayuda para empezar nuevos negocios o atraer a nuevas empresas.

La generación de ingresos sostenibles puede ser lograda cuando la gente empiece a encontrar necesidades, identifique tipos de industrias apropiadas a las condiciones locales, adquiera habilidades necesarias y sean responsables de ellos mismos. El gobierno y otras organizaciones pueden dar asistencia a las actividades originadas por la gente. Las comunidades locales, en la actualidad, descansan sus demandas en hombres de

influencia del gobierno. Se necesita que la gente inicie movimientos y actividades para alcanzar objetivos.

En orden a empezar nuevos negocios así como para atraer nuevas empresas, es esencial que sea introducido el entrenamiento vocacional para mejorar el desempeño laboral. Actualmente la mayoría de las mujeres no tiene oportunidades de trabajo. Sería aconsejable el entrenamiento vocacional de las mujeres.

La promoción de negocios locales generalmente contribuye a mejorar los ingresos de los habitantes. Políticas y planes para la generación de ingresos, sin embargo, serán formulados después de la evaluación de los Proyectos Piloto.

(2) Propuesta de mejoramiento de las condiciones de vida

1) Carretera

Serios accidentes de circulación han ocurrido en muchas ocasiones en la Carretera Nacional No.11 porque los vehículos circulan a alta velocidad. Como la carretera es usada por las personas de la localidad todos los días, medidas de seguridad deben tomarse en cuenta, en particular en las 3 escuelas elementales localizadas a lo largo de la carretera. Deben prepararse señales de tráfico, letreros, cruces peatonales, y lomos (policías acostados) frente a las escuelas; señales de tráfico y letreros deben ser colocados en otros lugares peligrosos como en los cruces y curvas cerradas.

El camino que se extiende al nordeste a través de El Batey La Luisa desde la Carretera Nacional se planea como una carretera troncal secundaria. La parte hacia el Batey La Luisa debe mejorarse en la primera sección. El camino entre El Batey La Luisa y La Estrella está en la actualidad en malas condiciones y el trabajo consistirá tanto en una nueva construcción como en su mejora. Se requerirán terraplenes y un nuevo puente en el cruce del río Caoba.

La condición de la vía de acceso local es mala y fueron aplicadas compactación y pavimentación con grava a lo largo del camino.

El trabajo se llevará a cabo básicamente por SEOPEC, sin embargo se requerirá la cooperación de las personas en la localidad para la seguridad del tráfico y seguridad del acceso-transporte.

En la Carretera Nacional, existe el servicio de microbús entre Santo Domingo y Monte Plata cada 20 minutos. Deben hacerse los esfuerzos para mejorar los servicios con la preparación de paradas y una nueva provisión de rutas de autobús al centro de Santo Domingo y a las zonas francas, ya que el transporte es básico para aquellos que trabajan o estudian en Santo Domingo.

2) Suministro de agua

En las condiciones actuales de suministro de agua en el área de La Luisa se abastece a sus habitantes, excepto en El Batey La Luisa, con menos de 20 L. de agua potable /día /persona proveniente de los pozos existentes. Como el criterio de abastecimiento de agua establecido por INAPA para pozos equipados con bombas manuales en el área rural es de 40 L/ día/ persona, la real condición de abastecimiento en el área es menor de la mitad de las normas existentes. Por consiguiente, durante los talleres las personas solicitaron

enérgicamente construir pozos para la mejoría de la condición de suministro de agua. Proporcionar el agua potable es una de las necesidades humanas básicas y esenciales para la vida.

En consideración a las demandas de los habitantes, el plan para el suministro de agua doméstico proporcionará 40 L. / día/ persona a todos los habitantes como lo establecen las normas del INAPA. Los pozos por membresía existentes han sido mantenidos bien por los beneficiarios durante varios años y el costo de mantenimiento es solamente de RD. \$5.00 por mes. Por esta razón la construcción de pozos con bombas manuales es aplicable a este plan. Se recomiendan los pozos profundos para prevenir la entrada del agua de la superficie y para asegurar suficiente cantidad de agua. Para suplir 40 L. / día/ persona a todos los habitantes de La Luisa, en la tabla 5.6 se muestra la cantidad de pozos necesarios en cada comunidad. Como algunas casas están localizadas de 200 M. a 300 M. de distancia del pozo, también se consideró acortar la distancia entre las casas y el pozo más cercano.

Tabla 5.6 Número de Pozos Planeados en Cada Comunidad en el Área de La Luisa

Comunidad	Casas	Habitantes	Demanda de agua (L./día)	No. de Pozos	Pozos existentes *	No. necesario
El Laurel	78	356	14,240	2.2	1	2
La Luisa Blanca	240	1,097	43,880	6.8	4	3
La Luisa Prieta	305	1,394	55,760	8.6	5	4
Batey La Luisa	104	475	19,000	2.0	3	0
El total	727	3,322	132,880	19.6	13	9

Nota: se excluyeron los pozos individuales, para la escuela, uno de El Laurel porque se seca durante la estación de sequía. La capacidad de las bombas de mano se asume en 6,480 L/día, la bomba del molino de viento produce 16,000 L./día.

No existe ningún pozo en el área de las tierras cultivables. Sin embargo, habrá asentados que habitarán en ésta área en el futuro. Por consiguiente, se planea construir un pozo profundo en dicha área para los asentados y los trabajadores.

Como se mencionó arriba, el plan para el suministro de agua en el área de La Luisa incluye la construcción de 10 pozos profundos equipados con bombas manuales.

Deben instalarse bombas sumergibles, tanques elevados y llaves públicas además de bombas manuales para la reducción de la carga de agua a mediano plazo, y debe establecerse un sistema de mantenimiento para estas facilidades. El plan a largo plazo apunta a proporcionar el agua potable a todas las casas todo el tiempo a través de la mejora y extensión de las facilidades de INAPA.

3) Salud Pública

En el área de La Luisa, se juntan las actividades de promoción de salud de la clínica rural, promotores de salud y comités locales que no ocurren en otras comunidades. Fortalecer la unión entre estas tres organizaciones será una tarea de prioridad para activar la promoción de salud en el área. Al principio, establecer o fortalecer los comités de salud en las cuatro comunidades será necesario. Entonces, debe seguirse con la promoción de las actividades colectivas. Las actividades colectivas deben responder a la

frecuente ocurrencia de diarrea, enfermedades venéreas y anemia. En un período de tiempo breve deben llevarse a cabo las actividades de promoción y educación para extender los conocimientos de higiene del agua y los alimentos entre los habitantes, la prevención de enfermedades venéreas y la nutrición, y para mejorar la conducta de los habitantes. Deben reforzarse las actividades de planificación familiar y los cuidados pre-maternales y maternos a través de la educación y asistencia a las primerizas.

La construcción de una nueva clínica rural en el área no es recomendable ni siquiera a largo plazo a menos que cambien las normas del SESPAS. En cambio, debe mejorarse el abastecimiento de medicina y el equipamiento de la clínica. Mejoría del almacén de medicinas y equipos para cumplir con las normas de SESPAS se requiere a corto plazo, y responder a las altas demandas futuras como un centro de atenciones primaria, a largo plazo. El establecimiento de una nueva "Botica Popular" en El Laurel es recomendable. Sin embargo construir una nueva botica popular podría ser demasiado costoso para un número tan reducido de hogares en la comunidad. Debe desarrollarse un sistema dónde un promotor de salud o una tienda venda las medicinas, después de que estos promotores obtengan el conocimiento necesario acerca de los medicamentos. La medicina podría comprarse en la botica popular en La Luisa Blanca y podría venderse al mismo precio de la botica popular.

Actualmente casi todos los niños se matriculan y asisten a las escuelas, y algunas actividades de salud pueden llevarse a cabo en la escuela. Un Programa de vacunación a los niños en edad escolar, y prueba y eliminación de parásitos puede llevarse a cabo en las escuelas eficazmente despachando a los promotores de salud de SESPAS o doctores de la clínica. Más allá, pueden llevarse a cabo exámenes físicos periódicos de niños en las escuelas por los promotores de salud. En caso de que algunos problemas se descubran, consultas con los padres puede proporcionarse por la promotora de salud. Los niños que no estén en la escuela o que hayan desertado deben recibir este servicio también.

4) Educación

La educación primaria es esencial para el desarrollo socio-económico del área. Los individuos o las comunidades pueden estudiar, aprender y ser responsables durante el proceso de desarrollo solamente después de haber conseguido la educación primaria. Más allá, para mejorar las oportunidades de empleo, son necesarias la capacitación profesional y educación del nivel medio. Actualmente, los cursos generales de nivel medio prevalecen en la educación de la región. Educación práctica y técnica al nivel medio deben ser introducidas en el área.

En el Batey La Luisa, dónde ninguna escuela formal está operando, deben construirse tres aulas según las normas de la SEE para el establecimiento de escuelas. La distancia del Batey a la escuela en La Luisa Prieta es más de 500 M., la distancia máxima de traslado a pié para los alumnos del nivel inicial de educación, y casi de 1 Km. de distancia máxima de traslado a pié para los alumnos del ciclo de primaria del nivel básico. Deben establecerse clases para cubrir desde el nivel inicial hasta el ciclo primario del nivel básico con cinco tandas de maestros en el Batey. El edificio existente, usado formalmente como escuela primaria, se construyó como una casa ordinaria y no es funcional para la enseñanza. Por el momento, sin embargo,

puede usarse como un aula para el nivel inicial. Un edificio con dos aulas debe ser construido lo más pronto posible. Como la población del Batey ascienda a 550 personas, o 110 casas, otro edificio igual debe construirse. En La Luisa Prieta, 18 clases deben ser habilitadas para el año 2010, con un aumento de 11 tandas de maestros y cinco aulas. El mismo número de clases debe habilitarse en La Luisa Blanca para el año 2010, con un incremento de cuatro tandas de maestros y tres aulas.

Además de la construcción de aulas, el empleo de maestros de buena calidad es la tarea más importante. El servicio de entrenamiento para maestros, sobre todo aquellos sin título, es imprescindible. Reclutamiento de maestros que vivan en el área es preferible para la buena preparación de la educación a nivel primario. El mejoramiento de las condiciones de los maestros y becas, incluyendo préstamos, serían necesarios. Para mejorar las destrezas y habilidades de los maestros o la dirección de la escuela, intercambio de información, talleres u operaciones en conjunto deben impartirse entre las escuelas de La Luisa, ubicando el centro educativo de La Luisa Blanca como núcleo y con liderazgo de la escuela.

Para responder a varias demandas de la educación media, es necesario facilitar las posibilidades de acceso. Además del suministro de un autobús de transporte, medidas como el alquiler de motocicletas o bicicletas con casco, becas (completas o préstamos educativos) deben ser tomados en cuenta en el futuro para el acceso al nivel de educación medio. La construcción o la expansión de servicios de dormitorios deben también tomarse en cuenta, especialmente en Monte Plata. Aunque predominan los cursos generales para estos niveles en Guanuma y en Monte Plata el establecimiento e incremento de cursos prácticos, tales como agricultura, industria y comercio inevitablemente deben llevarse a cabo para el desarrollo de los recursos humanos con el objetivo de promover la producción agrícola e industrial y para generar ingresos entre la gente del área.

En La Luisa, el nivel de participación de padres en la dirección de la escuela parece quedarse atrás en relación con otros pueblos. El involucramiento de padres ayudará a aumentar la proporción de asistencia de los alumnos y mejoramiento de la dirección de las escuelas. Primero, deben organizarse asociaciones de padres y maestros. Como un comienzo de actividades de las asociaciones, pueden ayudar a los niños a cruzar la carretera. Gradualmente, deben reforzarse las actividades de las asociaciones para resolver los problemas en las escuelas. La asociación puede ayudar a que los maestros desarrollen instrucciones sobre materiales apropiados al ambiente local.

5) Alcantarillado

Las letrinas aumentan notablemente debido a la reciente cooperación de ONGs. Sin embargo, no se le construyen en todas las casas, y cada casa debería tener una. Cuando el hoyo de la letrina está lleno, la construcción de una nueva será realizada utilizando los materiales viejos. Desde el punto de vista medioambiental, los inodoros de fluxómetros y tanques sépticos deben ser implementados en las casas donde el sistema de agua por tuberías funciona. Deben extenderse lo más posible a lo largo del camino principal.

6) Manejo de desechos sólidos

Hay lugares dónde los desperdicios sólidos se esparcen por todas partes y se informa que el humo de la quema de los desechos daña la salud de los alumnos en las escuelas. Desde el punto de vista medio-ambiental el mal manejo de los desechos puede crear serios problemas. El manejo de desechos sólidos mayormente consiste en el servicio de la colección y disposición de los mismos. El servicio de la colección está disponible para las personas del lugar por medio de un tractor, carretas y materiales simples. Sin embargo, sería difícil de tener: un sitio para el depósito de la basura, el manejo medioambiental adecuado y cuidados sanitarios como la práctica de relleno sanitario.

La práctica de reciclado debe promoverse en el orden de disminuir la cantidad de desechos sólidos y utilizar los recursos eficazmente. El reciclado puede ser un negocio lucrativo vendiendo los metales, vidrio etc. Es indispensable tener la cooperación de los residentes en la separación de los desechos. Como primer paso, alguien o una ONG debe guiar y educar a las personas del lugar para entender la importancia del reciclado y la manera de hacerlo.

7) Electricidad

La Electricidad es necesaria para tener una vida civilizada. La línea de distribución corre a lo largo de la Carretera Nacional, sin embargo los que tienen conexión legal son muy pocos. La negociación de grupos con la compañía de la electricidad (AES) puede ser más eficaz que el contrato individual. En los lugares apartados de la Carretera Nacional, el sistema de energía solar podría ser una buena opción en lo que se refiere al ambiente y la facilidad de instalación.

8) Teléfono

El sistema telefónico lo instalará básicamente el sector privado. Sólo si es rentable, el trabajo se llevará a cabo. Según la mejora de las normas de vida, la necesidad del teléfono aumentará.

En la actualidad el servicio de teléfono celular es muy pobre. La mejoría de las condiciones de uso del teléfono celular parece ser el primer y más fácil paso. Por otro lado, el sistema de comunicación de emergencia debe establecerse en caso de enfermedades repentinas y accidentes.

9) Cultura

Los deportes, la recreación y actividades culturales de la comunidad son muy importantes y estas facilidades deben prepararse lo más rápidamente posible. Los campos de béisbol existentes no poseen verjas circundantes y el nivelado del terreno es necesario. Una edificación con “dog out”, vestidores, inodoros, almacén y asientos para los espectadores serían de mucha utilidad. Los centros comunitarios son necesarios. Una biblioteca reforzaría la vida cultural. Estas facilidades aumentarían el valor de la tierra. Sin embargo, debido a las limitadas fuentes de financiamiento, estos se construirán a largo plazo.

10) Viviendas

La vivienda es el lugar básico para la vida y es necesariamente una responsabilidad individual. El sector público debe promover y guiar a las personas para poder tener casas seguras e higiénicas. Entre las políticas

de vivienda, el suministro de préstamos para la vivienda y el reforzamiento de las regulaciones de las construcciones serán muy eficaces.

En Japón, ha habido un sistema tradicional en el que los lugareños techan con paja sus viviendas. Muchos lugareños trabajan para una casa y para otras por turnos. En la comunidad la mayoría de las personas tiene la base financiera suficiente para construir o reparar las casas, este sistema de cooperación mutuo podría funcionar. Para apoyar la actividad, capacitación profesional en carpintería y trabajos en madera son considerados útiles.

En caso de que muchas personas se establecieran cerca de la tierra recibida, podría requerirse que el sector público deba planear y construir un pueblo con sus caminos, con sus lotes de viviendas, suministro de agua, drenaje y otras facilidades públicas. En algunos casos el sector público puede construir las casas.

5.2.4 Selección de los Proyectos Piloto

(1) Proyectos Piloto de Generación de Ingresos

Las necesidades de los Proyectos Piloto en el desarrollo de la infraestructura agrícola, que incluye la construcción de caminos parcelarios y el establecimiento de fincas experimentales, fue conocido antes del comienzo de este Estudio y estos proyectos fueron implementados en la parte sur donde ya se han distribuido tierras a los parceleros.

El establecimiento de parcelas experimentales fue realizado para tener una base de datos sobre los cultivos alternativos a la caña de azúcar en La Luisa. El principal propósito de las parcelas experimentales fue apoyar y fortalecer la parcela demostrativa del lote No. 59 conducida por un experto japonés enviado al IAD (a cargo de planificación de siembra de los asentados) y un voluntario (a cargo de frutas tropicales). En este Proyecto Piloto, el campo experimental se desarrolló en otras dos parcelas y los expertos de las agencias contrapartes y los parceleros pueden dar continuidad y mantenimiento a los cultivos después del fomento inicial de las parcelas.

Consideraciones importantes tomadas en cuenta en el examen y diseño del entrenamiento y educación vocacionales (EEV) son los siguientes:

- Opiniones y demandas de la gente
- Posibilidad de conseguir trabajo al finalizar
- Ubicación de los trabajos obtenidos

En los talleres, las cuatro comunidades han reconocido la importancia del EEV. Como se explicó en la sección anterior de análisis participativo, las esperanzas para el EEV estaban dirigidas a que las nuevas habilidades les proporcionarán oportunidades de empleo. Actualmente hay mucha gente en La Luisa sin empleo.

Como resultado de los talleres en cada comunidad, muchos tipos de EEV fueron identificados como posibles Proyectos Piloto. En los talleres se les solicitó a los participantes fijar sus ideas sobre los programas EEV, y el Equipo de Estudio también presentó las suyas. En cada comunidad, los participantes expresaron sus opiniones

sobre el tipo de programa EEV y los examinaron y compararon en detalle. Ejemplos de programas EEV incluyeron costura, panadería, carpintería, barbería, avicultura, fabricación y reparación de calzado, inglés, computadora y otros.

Los participantes compararon las ideas expuestas de acuerdo a algunos criterios, incluyendo aspectos sociales, culturales, institucionales, y organizacionales. Por ejemplo, se puso una especial atención para examinar si el programa EEV crearía alguna tensión dentro de la comunidad o entre comunidades o no. De todas las comunidades solamente una expresó su preocupación. Esta fue El Batey La Luisa, y muchos participantes de la comunidad dijeron que no deseaban tener Proyectos Piloto conjuntamente con La Luisa Prieta. Los residentes de El Batey son haitianos o descendientes de haitianos y han tenido una o más experiencias de algún tipo de discriminación. Disputas entre estas dos comunidades aparentemente surgen con bastante frecuencia aunque La Luisa Prieta no mencionó esta situación. Las siguientes son algunas de otras importantes observaciones que deben ser tomadas en cuenta en el diseño de Proyectos Piloto.

- Las organizaciones comunitarias existentes están generalmente dispuestas a cooperar y coordinar la implementación de Proyectos Piloto.
- En los talleres no se encontró ningún impacto negativo sobre las mujeres o los pobres como resultado de ninguno de los programas EEV examinados. Muchos de los beneficiarios eran mujeres y personas pobres.
- No fue identificado ningún impacto negativo en la cultura o en las tradiciones de las comunidades.

Entre las ideas propuestas de programas EEV, el Equipo de Estudio examinó su factibilidad y conveniencia desde diferentes ángulos. Como se indica en los planes de desarrollo de las áreas modelo, un programa EEV debe proporcionar buenas posibilidades de conseguir trabajo después de completar los cursos. Además, en La Luisa, una estrategia para crear una industria local es muy importante y debe ser incorporada en la formulación de un Proyecto Piloto EEV.

(2) Propuesta de Proyecto Piloto de Mejoramiento de las Condiciones de Vida

Hubo dos importantes razones para seleccionar la construcción de pozos para agua potable como uno de los Proyectos Piloto en La Luisa en la planificación de los proyectos participativos:

- El nivel actual de los servicios no cumple con los requerimientos.
- La Planificación Participativa identifica estas necesidades.

La cantidad de agua potable está actualmente por debajo de lo requerido y dificulta la vida de los residentes del lugar. Mucha gente invierte mucho tiempo buscando agua para el uso diario. En los talleres, dos comunidades identificaron la disponibilidad de agua potable como una de sus principales prioridades. También encontramos que la disposición de la gente a pagar es relativamente alta según su nivel de ingresos. Algunos hasta dijeron que estarían dispuestos a pagar más de RD. \$500.00 como inversión inicial para empezar un nuevo pozo, y más de RD. \$5.00 por mes para su mantenimiento. Ese valor fue pagado para la construcción de un nuevo pozo y la mensualidad por membresía por las asociaciones .

En los talleres, importantes elementos socio-culturales y organizacionales fueron identificados para el diseño de los Proyectos Piloto y la formulación de las estrategias. Se proponen las siguientes estrategias para ser incluidas en el diseño de los proyectos.

- Las asociaciones de pozos existentes pueden ser usadas como modelo para la administración de nuevos pozos.
- Mano de obra local debe ser empleada para la construcción de los pozos.
- Los mismos usuarios deben contribuir al proyecto física o financieramente para aumentar su sentido de propiedad.
- La participación continua de la comunidad es también necesaria para el mismo propósito.
- Promotores de salud deben ser incluidos en el proyecto para garantizar la salud.
- El Departamento de Desarrollo Social del IAD deberá ser involucrado en la organización de los beneficiarios para operar y administrar la facilidad.

Los usuarios deberán pagar al menos por el servicio y el mantenimiento rutinario. Probablemente RD.\$5.00 sería razonable como pago mensual de membresía de acuerdo a las condiciones de los pozos existentes.

Bajo estas consideraciones el componente de educación de la salud los siguientes objetivos han sido adicionados al proyecto de abastecimiento de agua. Las comunidades tomadas como objetivo incluyen las cuatro comunidades de La Luisa, es decir, El Laurel, la Luisa Blanca, La Luisa Prieta y el Batey La Luisa.

- Conservación de pozos (prevención de la contaminación artificial, tales como la ganadería, buenos drenajes para evitar los problemas sanitarios).
- Promocionar el tratamiento de agua de manera individual en las casas (clorinación, hervido o filtrado).
- Promocionar el uso higiénico del agua (lavado de las manos, baño con agua sin contaminación, etc. para prevenir la diarrea, inflamación o enfermedades causadas por parásitos)

5.2.5 Proyecto Piloto de Micro Empresas

(1) Talleres sobre Organización de los Proyectos

Se llevaron a cabo 15 talleres de desarrollo participativo correspondientes a los proyectos de desarrollo de microempresas en el área de La Luisa donde miembros de la comunidad, contrapartes de la Oficina Principal del IAD y de la Gerencia Regional del IAD de Monte Plata, miembros del Equipo de Estudio y el alcalde de la comunidad participaron.

(2) Lineamientos del Proyecto

El Proyecto Piloto contiene tres cursos como componentes del proyecto.

- Costura
- Cocina
- Manejo de computadoras personales

Cada curso tiene 2 fases. La primera fase es para aprender las técnicas básicas. La segunda fase es para aprender técnicas más avanzadas en orden a obtener empleos o para la creación de micro-empresas por parte de los graduados.

Los lugares y personas a los que está dirigido el entrenamiento son los siguientes:

- Costura: Batey La Luisa y La Luisa Prieta (cada curso con 15 participantes)
- Cocina: Batey La Luisa y El Laurel (cada curso con 15 participantes)
- Manejo de computadoras personales: La Luisa Blanca (10 participantes de toda La Luisa)

Comunidad	Costura	Cocina	Computadoras
El Laurel			O
La Luisa Blanca			O
La Luisa Prieta	O		O
Batey	O	O	O

Nota: El símbolo O significa los lugares donde los cursos se realizaron.

La dirección de los cursos de costura y cocina están subcontratados con una ONG llamada PROMAPEC la cual realiza varios cursos de entrenamiento para mujeres en Santo Domingo. La dirección del curso de computadora esta subcontratado con otra ONG llamada The Boston Institute la cual imparte varios cursos de idiomas y varios entrenamientos en Santo Domingo.

(3) Progreso del proyecto

1) Curso de costura

La fase I del curso de costura fue realizada desde enero hasta marzo de 2002, por espacio de un mes y medio tanto en La Luisa Prieta como en El Batey.

En La Luisa Prieta 17 mujeres empezaron el curso y 16 se graduaron en la primera fase.

En el Batey 16 mujeres iniciaron el curso y ese mismo número se graduó en esta primera fase.

La segunda fase (Fase II) comenzó en el mes de julio y terminó a finales del mes de septiembre del año 2002.

2) Curso de cocina

El curso de cocina en el Laurel empezó en Junio y terminó a finales del mes de noviembre de 2002. Participaron 14 mujeres y un joven.

EL curso de cocina en el Batey empezó en junio y terminó a finales del mes de noviembre del año 2002. Los participantes fueron 13 mujeres y 2 hombres jóvenes.

El curso de cocina necesita suministro de agua. En El Laurel uno de los pozos está localizado cerca del aula temporal y por ende no hubo ningún problema. Pero en el Batey el pozo cercano al salón de clases no suministra agua debido a problemas mecánicos.

3) Curso de computadora

El curso de computadora comenzó en julio de 2002 y terminó en enero de 2003.

Los participantes del curso fueron seleccionados de cada comunidad. El número de participantes fue de 10 personas en total. El curso de computadora necesita de abastecimiento de energía eléctrica. Sin embargo, las condiciones de la electricidad en La Luisa no son suficientes para la operación de las computadoras. La energía es suplida por un generador eléctrico o planta eléctrica.

(4) Dificultades Encontradas y Acciones Relaciones

En La Luisa las infraestructuras básica como lo son: el suministro de agua, la electricidad y la línea telefónica no ha sido bien desarrolladas, algunas medidas han sido implementadas, pero aún algunos problemas se mantienen.

(a) Agua

El suministro de agua limpia y sana es esencial para la cocina. Debido a que no hay una llave que suministre esta agua alrededor del aula de cocina, tanques de agua fueron instalados ya que esta era cargada a mano, esta agua fue tratada con cloro.

(b) Electricidad

En todos los cursos vocacionales el suministro de energía es esencial, pero la condición de la electricidad en La Luisa es extremadamente mala. Por esta razón fueron adquiridos dos generadores de energía. La operación y el mantenimiento de los generadores son costosos.

(c) Línea Telefónica

Una de las lecciones más importantes del curso de computadoras es como aprender las técnicas de comunicación, pero en La Luisa la comunicación vía Internet no está disponible debido al no haber líneas telefónicas instaladas. Los ingenieros de la Compañía de teléfono CODETEL visitaron La Luisa e investigaron, dando como resultado una gran dificultad en la comunicación vía Internet por las infraestructuras existentes. Las lecciones de Internet fueron impartidas en Santo Domingo.

(d) Recursos de Fondos para la creación de microempresa

Casi todos los participante desean empezar sus negocios, pero es muy difícil encontrar fondos disponibles para comenzar estos. Algunos de los participantes están recolectando pequeñas cantidades de dinero para preparar un negocio.

(e) Sistema de Crédito

No hay sistemas de créditos adecuados para las mujeres en áreas rural para crear microempresas. PROMAPEC tiene un sistema de crédito para la creación y operación de microempresas para las mujeres de zonas urbanas. Algunas participantes aplicaron a este sistema de crédito y lo obtuvieron, algunas otras participantes están tratando de aplicar en este.

(f) Una Organización Comunitaria Integral para el área de La Luisa

No había ninguna organización la cual cubriese La Luisa completa. Cuando la selección de participantes para el curso de computadoras, las personas de la comunidad empezaron a necesitar una organización que

representara La Luisa por completo. Después de varias reuniones, ellos organizaron el “Comité de Desarrollo Dominicano-Japonés en La Luisa”. El comité no ha estado activo por cinco (5) meses, pero en enero de 2003, el comité fue organizado así convirtiéndose más activo.

Desde que el comité logre un importante papel en el desarrollo de la comunidad, todos los equipos y facilidades de los cursos serían mantenidos y controlados por dicho comité junto con la asociación concerniente.

5.2.6 Proyecto Piloto de Abastecimiento de Agua Potable

(1) Talleres de organización del proyecto

Para la organización del proyecto de Abastecimiento de Agua Potable, se realizaron 2 talleres relacionados con el Proyecto de Abastecimiento de Agua de Uso Doméstico el 7 y 8 de julio de 2002 en las comunidades de El Laurel (Guinda Espuela) y La Luisa Blanca (La Pista) respectivamente, los objetivos de estos talleres fueron:

- Explicar el componente del proyecto y diseño de pozo.
- Explicar los componentes y el diseño del proyecto.
- Confirmar la directiva del comité que había sido escogido en Marzo de 2002.
- Confirmar el sitio dónde se construirá el pozo.
- Informar la fecha para el pago de la cuota.
- Hacer el PDM y PO para tratar el objetivo y actividades para la implementación del proyecto

(2) Lineamientos del proyecto

1) Construcción de pozos profundos

El Proyecto está dirigido a mejorar las condiciones de abastecimiento de agua existentes en La Luisa, de un suministro de 20 L/día/persona a 40 L/día/persona igualando las normas del INAPA en el área rural, mediante la construcción de 8 pozos profundos equipados con bomba manual. Después de la construcción de los medios para el abastecimiento de agua, es esencial para su operación y mantenimiento apropiado, la organización de los beneficiarios en comités de usuarios, por tanto, el Departamento de Desarrollo Social del IAD dará apoyo a dichos comités en su organización para la operación y mantenimiento de las facilidades. Asimismo, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), darán adiestramiento a los beneficiarios en salud e higiene, con la finalidad de proteger sus fuentes de agua de la contaminación y así reducir las niveles de incidencia de enfermedades relacionadas con el uso de agua.

Para crear el concepto de propiedad de las facilidades entre los beneficiarios, cada miembro del comité contribuirá con la suma de RD. \$500.00 de costo compartido para la construcción del pozo, la construcción de las casetas de las bombas será realizada por los beneficiarios y los materiales serán suplidos por el Equipo de Estudio. Los pozos profundos en cada comunidad fueron construidos como se muestra más abajo.

Tabla 5.7 Número de Pozos en La Luisa Área

Comunidad	Número de pozos		Total
	Año fiscal 2001	Año fiscal 2002	
El Laurel.	1	1	2
La Luisa Blanca.	2	1	3
La Luisa Prieta.	2	0	2
Terrenos agrícolas.	1	0	1
Total	6	2	8

2) Educación para la Salud

Durante los talleres de estructuración del proyecto, los participantes señalaron la propagación de moscas, los mosquitos, etc., y los grandes problemas de salud que estos provocan a las personas. En los talleres, se llegó al acuerdo de que en el alcance del proyecto debía incluir medidas para contrarrestar los problemas de salud.

Para proveer conocimientos y habilidades prácticas tanto como fuera posible, promover y difundir las actividades de promoción de salud efectivamente y de manera sana, educar en habilidades específicas, en sentido general y en un único sentido de uso de agua y salud, se planificaron actividades de salud en base a la importancia y prioridad. La Implementación de actividades de promoción de salud en los campos elegidos, así como el subsiguiente monitoreo y evaluación, también se planeó como se muestra más abajo.

- El diagnóstico del análisis (la confirmación de resultados de los talleres de estructuración) e identificación de los campos prioritarios de las actividades de promoción de salud.
- Educación general para la salud y formulación de planes de acción.

(3) Progreso del Proyecto

1) Construcción de las facilidades de pozos profundos

El comité de usuarios de pozos de El Laurel y La Luisa Blanca fue establecido en los talleres durante marzo de 2002 y los siguientes representantes fueron seleccionados como miembros del comité.

El inicio de los talleres para las facilidades de la construcción de las perforaciones profundas se llevó a cabo en cada comunidad los días 7 y 8 de julio. En los talleres un miembro del Equipo de Estudio de JICA explicó a los participantes el contenido del plan de construcción, entonces ellos mismos realizaron el PDM Y PO. La responsabilidad del comité en cada parte del progreso del trabajo de construcción, (por ejemplo, la preparación del camino de acceso y el área de perforación, construcción de la caseta de la bomba manual, cobro de la cuota de mantenimiento de un mínimo 5 pesos por hogar) y el plan de mantenimiento de las facilidades, fueron decididos por los participantes.

Propusieron dos y/o tres sitios para la construcción de los pozos las cuales fueron donados por los miembros y examinadas por el Equipo de Estudio. Finalmente la decisión del sitio de perforación fue decidida entre el Equipo de Estudio y cada comité. Antes de comenzar los trabajos de perforación se había completado la preparación de los caminos de acceso, removido las cercas y nivelado los sitios de

excavación. Luego, el PO fue hecho por miembros del comité, todos los miembros habían completado el pago de RD. \$500.00 de costo compartido al comité el 6 de agosto de 2002. Este tomó solo un mes desde que se efectuó el plan de operaciones. Esto muestra que los miembros del comité tenían un profundo interés en el proyecto de suministro de agua.

El IAD no tiene equipos de perforación, un contratista local llevó a cabo la construcción de los pozos profundos, de esa forma el IAD no participó directamente en la construcción. Sin embargo, dos miembros del Departamento de Desarrollo Social del IAD participaron en la selección del comité de usuarios de pozos. También trabajaron como moderadores en el inicio de los talleres del proyecto de abastecimiento de agua.

2) Educación para la salud

En el inicio de los talleres para el proyecto, en base a las condiciones presentes se analizaron las necesidades y sus posibles soluciones. Una organización de implementación fue establecida y nombrada en los talleres para cada una de las cuatro comunidades.

Basado en los resultados de los talleres, el plan de implementación fue revisado y las especificaciones técnicas fueron preparadas y explicadas a las ONGs. Después del sometimiento de las cotizaciones por las ONGs, fue seleccionada CEDEE (Centro Dominicano de Estudio de la Educación). Se estableció un contrato de implementación del proyecto con la ONG seleccionada. La ONG seleccionada implementó el proyecto bajo la supervisión del Equipo de Estudio y la participación de las contrapartes de IAD.

- El Laurel: un nuevo equipo fue seleccionado compuesto por miembros de los promotores de salud de SESPAS, Asociación de Mujeres y la Asociación de Padres y Amigos de la Escuela.
- La Luisa Blanca: el equipo estaba formado por miembros del Comité de Desarrollo de La Luisa y la Asociación de Pozos.
- La Luisa Prieta: el equipo estaba integrado por miembros de la Asociación de Mujeres de La Luisa Prieta.
- Batey La Luisa: un nuevo equipo fue seleccionado por votación en una reunión.

El componente fue implementado como se señala a continuación:

- Julio de 2002 – Introducción de CEDEE en las cuatro comunidades y en el equipo de implementación.
- Agosto – Estudio diagnóstico mediante entrevistas con el grupo focal e individualmente, análisis de la calidad del agua (14 muestras de agua de pozos y envases de agua de las casas de las cuatro comunidades), y examen médico de las enfermedades vaginales: bacterias (*Pseudomonas-sp.*) fueron detectadas en la mitad de las muestras. La mayoría de las mujeres estaba afectada de enfermedades vaginales, de las que se producen por mala calidad del agua.
- Septiembre – Socialización de los resultados del Estudio diagnóstico y talleres de planeamiento y fortalecimiento de la organización: se formuló un plan de acción para el uso higiénico del agua y

mejoramiento de la higiene ambiental. Los miembros del equipo aprendieron a trabajar en grupo y a motivar el trabajo conjunto.

- Octubre – Seminarios y talleres sobre la higiene del uso del agua y mejoramiento de la higiene ambiental. Mediante los seminarios, no solamente los miembros del equipo sino también muchos miembros de la comunidad reconocieron la relación entre el agua y la salud. En los talleres los miembros del equipo aprendieron como tratar y manejar el agua en las casas y como eliminar plagas (mosquitos, moscas, etc.), y se discutió como implementar campañas para la promoción del buen uso del agua.
- Noviembre – Implementación de campaña de eliminación de plagas: en la campaña, los miembros del equipo y voluntarios distribuyeron folletos y calcomanías en casi todas las casas de las cuatro comunidades. Demostraciones de aplicaciones de pesticidas de origen natural (ACE-NIM 0.5 EC) fueron hechas para la eliminación de plagas. Después de la distribución de bombas manuales y pesticida, los miembros eliminaron las plagas en sus propias comunidades.

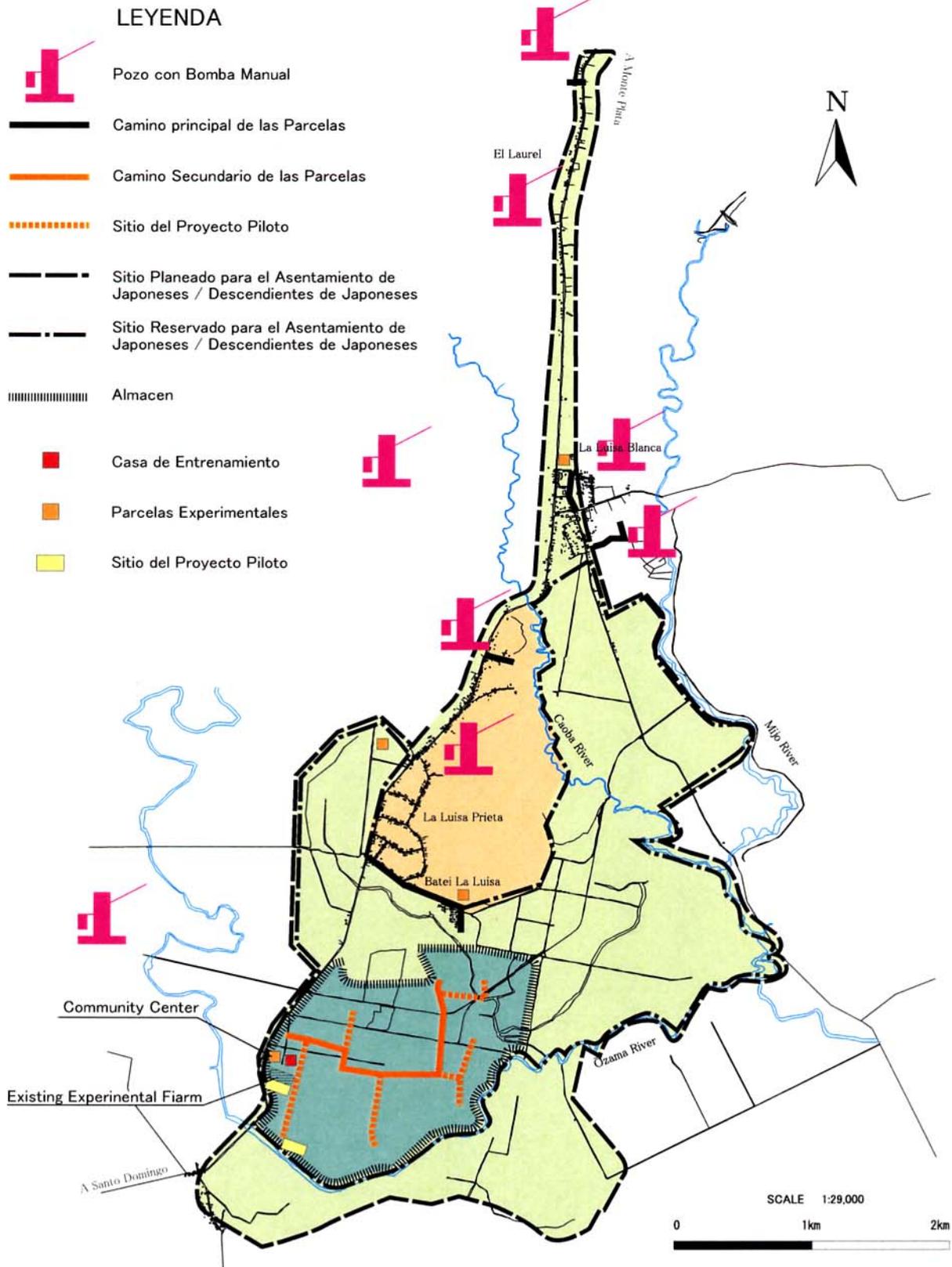


Figura 10 Mapa de Localización de Los Proyectos Piloto en El Área de La Luisa