

acción tendría como resultado que los beneficios económicos, sociales y ambientales que se esperan como resultado del proyecto no se lograrían.

Otro problema que podría crearse sería el de la construcción ilegal de viviendas, comercios y facilidades de servicio. El impacto de esta construcción ilegal es en grave riesgo a la seguridad pública e individual que presentan estas construcciones. Presentan riesgos de fallas estructurales, susceptibilidad a deslizamientos, inundaciones, huracanes y terremotos. Estas estructuras presentan además una dislocación en el ordenamiento urbano, y en ocasiones llegan hasta la ocupación ilegal de la propiedad pública y privada. En muchos casos invaden la vía pública, causando problemas de seguridad del tránsito, y el flujo libre y ordenado de vehículos por las vías públicas. Los dueños de estas propiedades generalmente terminan pagando costos sumamente altos por la construcción debido a la impericia de las involucradas, e imposibilitan que las propiedades puedan ser financiadas o aseguradas. Los problemas al ambiente que estas construcciones ocasionan son sumamente serios, e incluyen desde accidentes serios y fatales, construcciones en áreas susceptibles a inundación que obstruyen el paso de las aguas, crean problemas de erosión de suelos e inestabilidad en los terrenos, la dislocación del ambiente y el entorno urbano y la creación de estructuras insalobres para sus ocupantes.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 1: Consta del desarrollo de esta finca en un proyecto de alta densidad, incluyendo residenciales públicos, facilidades gubernamentales y desarrollos de valor media y media baja. El área de Culebra no cuenta en este momento con la infraestructura para sostener un proyecto de alta densidad, el cual podría constar de unas 3,500 unidades de vivienda, más todos los comercios y áreas de servicio que estos requerirían.

El área donde estaría ubicado el proyecto cuenta con una topografía sumamente agreste, en una zona no-inundable. Los sectores colindantes han sido extensamente desarrollados con viviendas de turismo. Esta área, no se presta para la construcción de un desarrollo residencial convencional, donde el más del 50 por ciento de los terrenos quedaría revestido de casas, carreteras, comercios y otras estructuras similares. El área donde se encuentra ubicada la finca es una de gran belleza natural, la cual, de realizarse esta alternativa, desaparecería casi en su totalidad.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 2: Consta del desarrollo en la finca de áreas de recreación activa. Esta alternativa presenta problemas prácticamente insolubles. En varios lugares en Puerto Rico se han habilitado terrenos para este tipo de actividad. La experiencia en estos lugares nos indica que el impacto sobre el ambiente y sobre los recursos de infraestructura es sumamente serio. Además de esto, la comunidad donde se establecen estos proyectos no se beneficia de los mismos, pues la mayor parte de las personas que operan estas actividades son empleados o patronos itinerantes que se mueven de feria en feria por toda la isla e inclusive por el exterior.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada por el equipo de trabajo en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 3: Esta alternativa consta de la posibilidad de utilizar estos terrenos para uso agrícola intensivo. Sin considerar el hecho de que estos terrenos, de acuerdo a los mapas de suelo del USSCS no tienen la calidad necesaria para este uso, fue necesario además evaluar el costo de la infraestructura que sería necesaria para construir y operar a perpetuidad.

Es conocido el hecho, que las faenas agrícolas son sumamente dañinas al ambiente. El uso de agua es inmenso, y la posible fuente de aguas subterráneas no es confiable, y con indicios de contaminación en las mismas. Las cantidades de sedimento que se generan de las actividades agrícolas intensivas son extremadamente altas, repetitivas y acarrear plaguicidas y fertilizantes.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 4: Esta alternativa constaría del desarrollo de los terrenos llanos de la finca para el uso de industria liviana. Este tipo de industria se tipifica por estar ubicada en estructuras modulares de unos 10 a 20,000 p² con pequeñas áreas verdes en el patio frontal de las estructuras. En la mayoría de los casos, las operaciones son de tipo seco, con descargas de agua limitadas a las descargas sanitarias, refrigeración y limpieza. Las emisiones atmosféricas pueden variar dependiendo del proceso de manufactura que se establezca. En este tipo de industria se genera una gran cantidad de desperdicios sólidos, mayormente de materiales de empaque, los cuales pueden ser reciclados sin mucha dificultad. La maquinaria de servicio generalmente es ubicada en el exterior de las estructuras, lo cual genera un nivel de ruido alto. Este tipo de industria se caracteriza por alta empleomanía, y tránsito pesado de vehículos de motor. Esta alternativa tiende a ocupar todos los terrenos disponibles en el área con las estructuras, estacionamientos y vías de rodaje. Debido a las grandes superficies impermeabilizadas por los techos y las áreas de acceso y aparcamiento, este tipo de desarrollo genera grandes cantidades de aguas de escorrentía a grandes velocidades, creando problemas de erosión y alteración de los cuerpos de agua aguas abajo.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en la consideración del proyecto.

Alternativa 5: Esta alternativa consiste de la construcción de un proyecto eólico con cinco unidades, facilidades auxiliares, y un área de conservación de vida silvestre. Esta alternativa requiere una inversión de alrededor de \$20 millones de dólares, y proveería empleo permanente a unas 10 personas.

La conservación y el respeto por los recursos naturales sería el eje central del proyecto a considerarse. En consonancia con esto, los terrenos a no utilizarse en la finca serían protegidos. Alrededor del 65.3 % de la propiedad estaría destinada a la conservación, lo que haría de este proyecto uno modelo en términos de conservación de los recursos naturales.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue la seleccionada durante la consideración del proyecto.

Alternativa 6: Esta alternativa consta de un proyecto residencial con unas 450 unidades de vivienda, un campo de golf integrado a la comunidad a construirse, un centro comunal, facilidades auxiliares y un área de preservación de vida silvestre. Desde el punto de vista económico, esta alternativa parece ser sumamente atractiva, pues los campos de golf integrados a proyectos residenciales son atractivos por los amantes del deporte de golf, y se pueden vender rápidamente.

Sin embargo, al analizar el detalle de esta alternativa, tenemos que ver que el golf es probablemente el deporte practicado en tierra que más impacto puede tener sobre el ambiente. No solamente por la extensión de terreno que ocupa, y por la introducción de especies exóticas al ambiente, sino que de la única forma que se puede minimizar ese impacto es si se opera con un programa ambiental compatible con los requisitos impuestos por el deporte. Tratando de buscar un balance entre ambos conceptos, con un enfoque ecológico, no necesariamente repercute en un beneficio económico. De entre todas las cuestiones ambientales a que se enfrenta el golf, el agua es sin duda el principal. Aunque se le considera un recurso renovable, su uso en campos de golf es visto como un derroche innecesario del recurso. En este caso en particular, no se cuenta con unos recursos hídricos que provean la cantidad de aguas de riego que se necesitarían.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en la consideración del proyecto.

Alternativa 7: Esta alternativa consta de mantener el área total del proyecto para conservación y preservación total. Esta alternativa, aunque atractiva de primera intención, al analizarla cuidadosamente padece de los mismos problemas que la opción de no-acción. Primeramente, sería necesario establecer quién se responsabilizará de cuidar, vigilar y mantener las propiedades sin que la invadan para la construcción ilegal de viviendas, comercios y facilidades de servicio. Estas construcciones presentan una dislocación en el ordenamiento urbano, y en ocasiones llegan hasta la ocupación ilegal de la propiedad pública y privada. En muchos casos invaden la vía pública, causando problemas de seguridad del tránsito, y el flujo libre y ordenado de vehículos por las vías públicas. Los problemas al ambiente que dichas construcciones ocasionan son sumamente serios, e incluyen desde accidentes serios y fatales, construcciones en áreas susceptibles a inundación que obstruyen el paso de las aguas, crean problemas de erosión de suelos e inestabilidad en los terrenos, la dislocación del ambiente y el entorno urbano y la creación de estructuras insalubres para sus ocupantes.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en la consideración del proyecto.

Alternativa Preferida

La alternativa considerada como la alternativa preferida, lo fue la alternativa número cinco (5), que constará de un proyecto eólico con cinco unidades de generación, facilidades auxiliares, y un área de conservación de vida silvestre. Esta alternativa fue considerada como la preferida, debido a que fuera de la alternativa de no-acción, ésta presentaba el potencial menor de impactos al ambiente y a las comunidades que ya existen en su periferia.

C.2.ff.b. Discutir de manera sustancial la alternativa de no llevar a cabo la acción propuesta:

La alternativa de no llevar a cabo el desarrollo fue encontrada irreal en comparación con las necesidades de energía renovable de Culebra y de Puerto Rico. Después de una evaluación del área del proyecto se encontró que esta alternativa era irreal, debido a que de estos terrenos quedarse desocupados, se tendería el uso de estos para desarrollos de segregación simple, lo cual al igual que en el resto de Puerto Rico ha llevado a un fenómeno de desarrollo desordenado que eventualmente llevaría a estos terrenos a una pérdida permanente, no solamente de los terrenos útiles para desarrollo, sino que también a la eliminación de las zonas boscosas.

Otro problema que podría crearse en el sitio sería el de la construcción ilegal de viviendas, comercios y facilidades de servicio. El impacto de esta construcción ilegal es en el grave riesgo a la seguridad pública e individual que presentan estas construcciones. Estas estructuras presentan riesgos de fallas estructurales, susceptibilidad a deslizamientos, inundaciones, huracanes y terremotos. Estas estructuras ilegales presentan además una dislocación en el ordenamiento urbano, y en ocasiones llegan hasta la ocupación ilegal de la propiedad pública y privada. En muchos casos invaden la vía pública, causando problemas de seguridad del tránsito, y el flujo libre y ordenado de vehículos por las vías públicas. Los dueños de estas propiedades generalmente terminan pagando unos costos sumamente altos por la construcción debido a la impericia de los “contratistas” o los “casi ingenieros” involucrados, e imposibilitan que las propiedades puedan ser financiadas o aseguradas. Los problemas al ambiente que estas construcciones ocasionan son sumamente serios, e incluyen desde accidentes serios y fatales, crean problemas de erosión de suelos e inestabilidad en los terrenos, la dislocación del ambiente y el entorno urbano y la creación de estructuras insalobres para sus ocupantes por lo cual la única alternativa realista es el desarrollar completamente el lugar del proyecto en una actividad que enriquezca las condiciones sociales y económicas de la región y donde la preservación de las áreas naturales sea de fundamental importancia para el disfrute de esta generación y generaciones futuras.

Otro Tipo de Desarrollo

Se consideraron otros tipos de desarrollo para el lugar, fundamentalmente incrementando la densidad de uso, lo cual a su vez se encontró que incrementaría el uso de la infraestructura existente y propuesta más allá de la disponible.

C.2.ff c. Identificar la alternativa seleccionada:

La alternativa preferida consiste de la construcción de un proyecto eólico con cinco (5) unidades de aero generadores. Esta alternativa requiere una inversión de alrededor de \$20 millones de dólares, y proveería empleo permanente a unas 10 personas.

Justificación y Raciocinio para la Selección de la Alternativa Preferida

- Aportará al desarrollo económico de Culebra.
- Mejoras a la infraestructura propuestas servirán a su vez a mejorar la infraestructura para toda la comunidad.
- Aumentará el recaudo de contribuciones sobre la propiedad del Municipio de Culebra.
- Beneficiará a la comunidad aumentando el valor de las propiedades adyacentes.
- Sustituirá especies de árboles indeseables sustituyéndolos por especies nativas.

- Creará alternativas de empleos directos e indirectos.

C.2.ff d. Discutir de manera sustancial las medidas de mitigación que fueron necesarias implementar como parte de la alternativa seleccionada:

Este lugar cumplió ampliamente con las condiciones necesarias para el proyecto, puesto que los terrenos a ser desarrollados pertenecen en su totalidad a la corporación desarrolladora del proyecto, las facilidades ya existentes en el área brindan las condiciones adecuadas y se cuenta con una infraestructura existente. Hay disponible ya o en etapa de expansión servicio de agua, energía eléctrica, tratamiento y disposición de desperdicios sanitarios y acceso adecuado para las etapas iniciales del proyecto.

Alternativas al Desarrollo

Se estudiaron algunas alternativas de desarrollo adicionales de manera que se pudiera proceder en la preparación del lugar con la mejor tecnología y la menor alteración del lugar que sea posible, encontrándose que la alternativa más real es la de un proyecto eólico con 5 unidades de aero generadores ya que las necesidades del proyecto están dentro de las capacidades del diseño provistas en el mismo.

Métodos Alternos de Disposición

Desperdicios Líquidos

Una revisión extensa a otras posibles alternativas claramente indica que la alternativa más práctica para disponer de los desperdicios líquidos en este proyecto es la de utilizar las facilidades de recolección y tratamiento de aguas usadas de la AAA, ya que los incrementos generados están dentro de las capacidades del diseño de las facilidades existentes y/o en proceso de ser construidas o habilitadas, y que la política pública del Gobierno del Puerto Rico es eliminar las descargas privadas e individuales, y que se utilice a esos efectos el sistema recolección y tratamiento de aguas usadas de la AAA.

Desperdicios Sólidos

Una revisión somera a otras posibles alternativas claramente indica que la alternativa más práctica es la de utilizar las facilidades de disposición de desperdicios sólidos existentes y autorizadas en Culebra para disponer de los desperdicios sólidos, ya que los incrementos involucrados están dentro de las capacidades del diseño provistos en los mismos.

C.2.gg. Cuando alguno de los requisitos aquí dispuestos no sea aplicable a la acción, deberá explicar la conclusión de la no aplicabilidad:

No se ha determinado requisito alguno que no sea aplicable a la acción propuesta debido a razones de impacto ambiental. En los únicos casos que se encontró la no-aplicabilidad en este proyecto, fue en aquellos donde el componente a ser discutido no existía o no se instalaría en el proyecto..

C.2.hh. Una determinación de que la acción propuesta no conllevará un impacto ambiental significativo y un análisis narrativo justificando dicha determinación:

Debido a la ubicación y la naturaleza del proyecto, y tomándose las medidas de control ambiental delineadas en este documento, existe la posibilidad que al igual que cualquier proyecto de construcción,

el proyecto propuesto tiene el potencial de tener algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales, ambientales o de infraestructura de la zona. No se ha identificado ningún impacto sobre la utilización de la infraestructura existente como resultado de la acción propuesta. Los recursos comprometidos como resultado de este desarrollo son aquellos comunes a cualquier desarrollo de este tipo.

Los recursos existentes no se alteran ni se comprometen. Las aguas usadas se pierden para otro uso inmediato, sin embargo, estas son devueltas al ciclo hidrológico natural luego de tratamiento en el sistema público. Las estructuras a construirse han sido diseñadas basándose en 75 años de uso útil. Así pues, el tiempo de duración utilizado para el diseño de estas es considerado de larga duración o de largo plazo.

Se establecerá un Plan CES para el control de escorrentía, y un diseño paisajista de resiembra y un sistema pluvial con control de sedimentación. El plan consiste de la resiembra con yerbas nativas, la habilitación de drenajes temporeros de tubería flexible, protecciones o diques de piedra triturada (Rip-rap) y otras medidas, tales como, sistema de accesos, cunetas revestidas con material impermeable y otras. El movimiento de tierra que se efectuará, se limita a la extracción de material indeseable, la aplicación de la capa vegetal y a lo estrictamente necesario para efectuar la operación en una forma ordenada del área antes indicada. Al concluirse la operación, se devolverá el terreno expuesto a su rasante original. Se incluye en el mismo la resiembra con vegetación de rápido crecimiento de las áreas expuestas.

Se ubicarán estructuras, zanjas y trampas locales para sedimentos, de acuerdo a la conformación topográfica del terreno, para minimizar durante la construcción y operación permanente del proyecto el acarreo de aguas pluviales conteniendo sedimentos en excesos de las normas.

Las residencias, carreteras y otras estructuras a ser construidas serán diseñadas y ubicadas de forma tal que se maximice la protección y conservación de los recursos del área, incluyendo la flora, fauna, especies amenazadas o en peligro de extinción que se encuentren en el área.

Lista de Apéndices (Culebra)

Apéndice I.	Comunicaciones de las Agencias y Entidades Consultadas
Apéndice II.	Infraestructura Existente y Necesaria
Apéndice III.	Climatología y Fuentes de Emisión
Apéndice IV.	Recursos Históricos y Culturales
Apéndice V.	Carta de Disponibilidad del Sistema de Tratamiento de Aguas
Apéndice VI.	Uso y Abastos de Agua
Apéndice VII.	Estudio Hidrológico Hidráulico
Apéndice VIII.	Estudio Arqueológico
Apéndice IX.	Estudio Suelos y Geología
Apéndice X.	Inventario de Flora y Fauna
Apéndice XI.	Estudio Operacional de Culebra, Transito
Apéndice XII.	Plan de Mantenimiento de Transito ("MOT")
Apéndice XIII.	Químicos a ser Utilizados en el Proyecto
Apéndice XIV.	Maquinaria y Equipo de Construcción-Niveles de Ruido
Apéndice XV.	Actividad de Construcción
Apéndice XVI.	Copia de las Escrituras de la Finca
Apéndice XVII.	Propietarios y Colindantes
Apéndice XVIII.	Referencias