

MW-107	2.0'	Top soil intermixed with limestone fragments brown / reddish yellow.
	4.0'	Pink weathered limestone.
	28.0'	White, hard limestone brittle - fragments by sampling process - re-crystallized limestone.
	41.0'	White, hard limestone brittle - fragments by sampling process - re-crystallized limestone.
	77.0'	Limestone fragments intermixed with plastic clay and sandy silt.
	123'	Yellowish - highly weathered limestone intermix with clay - wet calcareous saprolitic natural lenses of brown sandy natural and volcanic rock fragments.
	140'	Mudstone - dark gray hard with shell fragments becoming sandy with depth.
MW-108	24.0'	Yellowish brown - semi consolidated. Sandy silt with some clay dry and limestone rock fragments. Becoming more clayed with depth.
	30.0	Yellowish brown silty clay mottled with marly-calcareous material - semi consolidated. Dry.
	50.0	Brown hard to semi-consolidated sandy silt - becoming sandier and friable at depth and some rounded gravel fragments. Dry
	62.0	Brown hard to semi-consolidated sandy silt - becoming sandier and friable at depth and some rounded gravel fragments. Dry with lenses or seams of sandy clay interbedded in the about. With rock fragments.
	83.0	Dark-brown weathered conglomerate lense of highly weathered rock inter-mixed with sandy loose material, occasional clay

		seams. Most to west at 79'.
	88.14'	Brown -sandy silt with some clay and weathered rock fragments embedded - (saprolitic material of a conglomerate layer. Most to wet saturated at 99' at it becomes more sandy and friable.

El descifrar y analizar la situación estratigráfica de la Formación Juana Díaz, formación que prevalece dentro y en el entorno de la instalación del SRS, merece, por su importancia, el más atinado de los esfuerzos. La geología de la Formación Juana Díaz se considera una de las más intrigantes e interesantes debido a las incógnitas que se presentan en cuanto al ambiente marino en que se desarrolló. En especial por los distintivos cambios estratigráficos y líticos de los miembros que la componen. La formación consiste de una combinación de lentes, miembros o unidades de material geológico (rocas), algunas inter-estratificadas, algunas entrelazadas, ("interfingering"), consolidadas y a veces no tan consolidadas. Todo dependiendo de los episodios prevalecientes tierra adentro y en el ambiente marino donde se formaban y de las presiones a las que fueron posteriormente sometidas. **(Véase Apéndice 5: Memorando Geotécnico Expansión Lateral SRS de Yauco.)**

La Juana Díaz no es una formación rocosa amplia o extensa superficialmente, pero sus unidades líticas, que fueron acumuladas en una estrecha plataforma marina al Sur de Puerto Rico, recibían influjos de sedimentos directamente del mar y desde los altos relieves que existían tierra adentro en un ambiente dinámico que incluyó procesos volcánicos, intensa erosión y sedimentación,

procesos diastróficos (procesos que tienden a deformar la corteza terrestre) y también de quietud o pasividad geológica.

En el estudio se ilustran dos perfiles de la estratigrafía relacionada a la Formación Juana Díaz en torno al SRS de Yauco. Las figuras están basadas principalmente en la información obtenida de las catas ("borings") exploratorias de los pozos de monitoria que fueron hincados dentro y en el entorno a la facilidad y de la interpretación dada a proyecciones de las unidades que la componen. La información utilizada para estructurar el perfil estratigráfico de estas figuras fue también complementada mediante investigaciones de campo, laboratorio y oficina.

En la localidad que nos ocupa, a unos tres kilómetros de la costa Sur de Puerto Rico, esta formación tectónica se encuentra reducida en su espesor a unos 80 a 100 metros; siendo su espesor natural cercano a los 300 metros. Indicativo de que los detritos que imponen la formación fueron depositados entre ensenadas costeras y una plataforma marina que mantenía un declive uniforme hacia mar adentro.

Descansa esta formación sobre antiguos depósitos de detrito volcánico, especialmente de rocas volcano-clásticas y componentes de estratos de areniscas, lutitas y lodolitas así como de otras rocas intrusivas que componen la formación Yauco de la edad cretácica superior. Sobre estos detritos acarreados desde el interior se fue edificando la Formación a medida que la

actividad volcánica se desvanecía en el Puerto Rico de entonces.

Es preciso mencionar que la Formación Juana Díaz ha sufrido de movimientos diastróficos que incluye levantamientos diferenciales desde el lecho marino en que fue formada acompañado esto de pliegues y fallas. Por lo tanto, analizado lo anterior mediante un perfil estratigráfico se evidencia una continuidad no uniforme en la posición que ocupan las diferentes unidades que la componen, respecto al nivel del mar, escogido como "datum" o nivel de referencia. Por tal razón, es necesaria la ubicación de los pozos de monitoria dentro de un marco capaz de captar las diferentes gradientes hidrológicas que las geo-estructuras resultantes de estos movimientos puedan haber creado.

A continuación procederemos, en el orden de más antigüedad, con las descripciones de estas unidades geológicas en la referida formación rocosa que han sido penetradas durante las exploraciones que la presente investigación nos exige.

a. Conglomerados

La unidad más antigua y por ende la encontrada a mayor profundidad dentro y a las antiguas parcial a moderadamente pulidas y redondeadas que indican transportación fluvial y marina. Fragmentos esféricos o semi-esféricos de cascajos rocosos se encuentran también altamente alterados por intemperismo y por los procesos mecánicos que han experimentados en su

traslación hacia las antiguas costas.

Esta unidad geológica de la Formación Juana Díaz que se ha definido como un conglomerado en la literatura geológica luce consolidada a semi-consolidada, dependiendo de las variaciones en su componente de sedimentos finos que mantiene y se comporta como ente aglutinador y como composición accesoria. Su espesor no excede, a lo sumo, los 25 metros y la esfericidad de los guijarros y cascajos que lo componen nos indica que fueron transportados mediante fuertes dinámicas fluviales y depositados en las costas cercanas donde fueron luego distribuidos por corrientes y oleaje. Este conglomerado es denso, masivo y varía entre consolidado a semi-consolidado.

b. Lodolitas

Sobre el conglomerado descansa una unidad geológica gris oscura que consiste de sedimentos finos, materia orgánica y con fragmentos de conchas que se le han denominado lodolitas ("mudstone"). Este material aparece entre grados de consolidación que fluctúan entre consolidado a ligeramente consolidado y friable. Su espesor varía entre los 15 y 40 metros. No se encuentran afloramientos de esta unidad en el lugar del SRS de Yauco.

La lodolita de la Formación Juana Díaz tiene las características de sufrir rápida dilatación al exponerse en agua, lo que implica que tiende a deformarse y cambiar en volumen cuando está expuesta a los elementos. Se considera

bastante impermeable debido a su composición granulométrica, densidad y uniformidad. Lentas e inclusiones arcillosas miembros del grupo de *montmorilonitas* se encuentran inter-estratificados en esta unidad lo que le imparte impermeabilidad adicional.

c. Arcillas

Sobre la capa o estrato de lodolitas se encontró una capa de arcillas puras ("heavy clay or claypan") densa, plástica y relativamente impermeable con características a *montmorilonitas*. Podemos imaginarnos que durante el período en que se acumularon estos sedimentos en las llanas costas sureñas, la actividad volcánica había cesado por completo, la vegetación era profusa y los ríos transportadores de sedimentos finos y minerales, producto de un activo intemperismo y erosión de las antiguas cenizas y detritos volcánicos, ya intemperizados eran trasladados rápidamente a medida que la erosión denudaba los profundos horizontes de suelos que se habían generado. Similares depósitos de estas arcillas puras se encuentran en forma residual tierra adentro sobre antiguos depósitos de formaciones rocosas que han sufrido intensas alteraciones hidrotermales e intemperismo. Se caracterizan por su composición química (Na._{0.33}, Al._{1.67}, Mg _{0.33}, Si._{4.010} (OH)₂; calidad y cambios extremos de dilatación y expansión al exponerse a humedad excesiva. Resulta de gran interés en este análisis de la estratigrafía local, la presencia de estas arcillas toda vez que esta unidad de unos 15 a 30 metros de espesor, constituye una barrera para la infiltración y transmisión del agua a

planos inferiores del horizonte geológico existente y anteriormente descrito.

Es preciso notar y señalar que la presencia de agua subterránea se detiene sobre este horizonte arcilloso el cual se comporta como una unidad excluyente del paso del agua ("aquicluda").

Por encontrarse sobre este horizonte arcilloso la primera y única condición acuífera, localmente, dentro de la Formación Juana Díaz se han de establecer en el mismo los pozos de monitoria requeridos en el manejo y supervisión de la calidad de estas aguas. Aunque la Formación Juana Díaz no alberga ningún acuífero confiable y de calidad, y menos en esta región al Sur del Municipio de Yauco. Es en estas escasas ocurrencias de agua subterránea, los que se presta para la verificación y monitoreo reglamentario de la posible migración de lixiviados contaminantes desde el seno de las operaciones.

d. Calizas v. Margas Calcáreas

Se nos presenta ahora discutir la última, la más expuesta y utilizable unidad de la Juana Díaz que aflora extensamente en estos predios. Consiste la misma en una relativamente amplia y gruesa cubierta de margas, y arcillas limosas y calcáreas, así, como estratos y lentes de rocas calizas de la edad Terciaria Superior. Se incorporan e incluyen en esta unidad la acumulación y generación de abundante material calcáreo proveniente de la fauna marina que habitaba en el lecho y también flotaba en los mares de poca profundidad que bordeaban

estas costas sureñas.

Excepto por las exposiciones de calizas recristalizadas que forman un carapacho de alta dureza en la superficie y, los lentes de calizas puras inter-estratificadas en esta unidad, parte de la misma consiste de material calcáreo pobremente consolidado que ha sido clasificado como margas calcáreas, caliche o caliza intemperizada.

Este horizonte calcáreo que puede variar en espesor entre unos 20 metros en erosionadas hasta unos 100 metros, es tal vez el material de mas prominencia e importancia zonas en todo el engranaje que constituye la operación del SRS de Yauco. La presencia de estas abundantes margas calizas y sus lentes de arcillas puras no solo facilitan el excelente material de cubierta sino que también aporta, por la geoquímica de sus minerales, a neutralizar efectivamente el posible efecto nocivo que los líquidos de lixiviados pudiesen generar. Sobre lo anterior abundamos mas adelante a base de experimentos que hemos tornado la iniciativa de realizar con estos elementos con el determinado fin de llevar al grado de excelencia las operaciones y mayordomía de estas facilidades.

Se incluye, además, como **Apéndice 6**, la información recopilada en los barrenos realizados por AGES en junio de 1993 para la Declaración de Impacto Ambiental de las 30.0968 cuerdas del SRS de Yauco en actual operación. Este estudio realizado por AGES incluyó la realización de barrenado y muestreo de

ocho (8) catas. Surge del informe de AGES que las catas se barrenaron en áreas de elevación más bajas y donde fue posible el paso del equipo de barrenado. Se utilizó para este estudio una perforadora "Mobile Drilling Company Model" B-57, con barrenas de tallo hueco. Las barrenas usadas son de cinco (5) pies de largo con un diámetro interno de 3.25 pulgadas y un diámetro externo de seis (6) pulgadas. Las catas se barrenaron a una profundidad de 50 pies bajo la superficie del terreno.

Durante el barrenado, un tapón retráctil previene que entresuelo dentro de las barrenas. El tapón es insertado por el tallo hueco de la barrena utilizando una línea de alambre y es atado al final de un martillo de 140 libras. Las muestras para identificación del suelo fueron tomadas utilizando un muestreador "splits spoon". El muestreador fue enroscado al final del martillo, bajado dentro del tallo hueco de las barrenas y conducido dos (2) pies. Mientras el muestreador penetraba el suelo, las muestras para identificación fueron tomadas dentro del mismo.

a. Identificación del Subsuelo

Luego de llevar el muestreador a la profundidad deseada, éste fue recobrado. El suelo fue identificado utilizando el Sistema Unificado de Clasificación de Suelo (USCS) y Gilbert (Compton, 1962). El tamaño del grano, el color, olor, humedad y otras propiedades pertinentes al USCS fueron descrita y anotadas en las respectivas bitácoras de catas. Estas se incluyen en el **Apéndice 6**. El

color del suelo fue identificado usando las Cartas Munsell de Colores de Suelo.

b. Resultados

A continuación se incluyen un resumen de los resultados de las muestras de suelo utilizadas para identificación en el área de estudio y se describen a continuación.

1. La composición del suelo desde la superficie hasta los 25 pies de profundidad se compone mayormente de cieno y calcarenita de color marrón a gris claro y blanco. Estas contienen guijarros y pedrascos subredondeados de serpentinita, lodosita y caliza. La granulometría de la arena varía de grano fino a grueso. Esta litología es moderada en permeabilidad y contiene poca humedad.
2. Desde los veinticinco (25) hasta los cincuenta (50) pies de profundidad la litología se compone mayormente de caliza cieno-arcillo, arenisca, grava y arena, con guijarros y pedrascos subredondeados de serpentina, andesita, lodosita y caliza. Su color varía de marrón a gris olivo. Esta litología también es moderada en permeabilidad y contiene poca humedad. El nivel hidráulico no fue interceptado durante el barrenado. Se estima que éste se encuentre entre los 100 a 200 pies de profundidad.

3. El suelo inmediatamente bajo la instalación (32 cuerdas originales) posee los siguientes rasgos ingenieriles: la excavación en éstos resulta fácil por medio de palas mecánicas y equipo liviano. Los estratos se orientan mayormente Noroeste-Sudoeste, con ángulo de buzamiento Sudeste de entre ocho (8) y quince (15) grados. El suelo es permeable y contiene poca humedad.

4. El área de estudio está clasificada como no inundable. Esta se encuentra dentro de una zona de crestas montañosas. El Río Yauco fluye generalmente hacia el Sur, desembocando en el Mar Caribe aproximadamente a tres (3) millas al Sur. La cantidad de agua de escorrentía es mínima. Las aguas de escorrentías en el área drenan mayormente hacia el Sudeste del área. Estas fluyen hacia unas quebradas tributarias del Río Yauco las cuales cruzaban el área actual del SRS de Yauco y las cuales fueron canalizadas. El drenaje del área se ilustra en el **Apéndice 4: Figuras, Cuerpos de Agua**.

3.5.1 Sismología

Las características sísmicas de la región de Yauco son similares a las de otras partes de la Isla que quedan cerca de zonas de fallas. Puerto Rico se encuentra dentro de una zona sísmica activa en el borde oriental de la Placa del Caribe. Este borde, marcado por una subdivisión de la litosfera de América del Norte por debajo de la del Caribe, se caracteriza por terremotos que ocurren en un nivel superficial o medio de la corteza terrestre. Aunque no existen pruebas de

grandes terremotos asociados con estas fallas, la Zona de Fallas del Sur de Puerto Rico marca un límite entre las áreas de gran actividad sísmica al sur y una actividad sísmica menor al nordeste.

Cerca de cincuenta (50) terremotos grandes o moderados han ocurrido en Puerto Rico y en las áreas limítrofes desde 1717, caracterizados en su mayoría con intensidad de Clase 5 y sentidos por la gran mayoría de la población. Dos (2) terremotos bien documentados ocasionaron tsunamis que causaron daños importantes a la Isla. (Algermissen, S.T. 1983) El terremoto de 1867 (M -7.5) ocurrió al este de Puerto Rico en las Islas Vírgenes de Santa Cruz y Saint Thomas. Se ubicó en el Canal de Anegada justo al sur de Saint Thomas. Después del terremoto hubo temblores posteriores en donde el último ocurrió el 17 de marzo de 1868, siendo este último terremoto tan intenso como el primer terremoto. Sin embargo, debido al potencial de actividad sísmica en Puerto Rico, toda estructura a ser construida tiene que cumplir con el Reglamento de Planificación Número 7, promulgado en octubre de 1987.

El temblor de 1918 (M -7.5) se localizó en el Canal de la Mona, al oeste de Puerto Rico. Sin duda alguna, ha sido el terremoto más severo en Puerto Rico con intensidades de Mercalli IX en Aguadilla y Mayagüez, y Mercalli V en Fajardo (Pico, R. 1969). Ocurrieron múltiples temblores posteriores durante un mes. Varios tsunamis desastrosos también ocurrieron después del terremoto.

3.6 Sistemas Naturales

En o cercano al predio se encontraron los siguientes sistemas naturales: (1) al Este, a una distancia de 1,500 metros, discurre el Río Yauco; (2) al Oeste, a una distancia de 1,100 metros se encuentra el Río Loco; (3) el Mapa Topográfico de Yauco alega la existencia de una quebrada intermitente que discurre por el predio. No obstante lo anterior, en marzo de 2010 se preparó un "Wetland Jurisdictional Determination Study" y se dispuso que "[t]his determination concludes that there are no wetland areas on the project area that will be affected with the proposed project. The adjacent ephemeral creeks are outside the project boundaries and therefore are not part of this study." (**Ver Apéndice 17: Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales**); (4) al Norte, fuera del predio y paralelo a la carretera municipal, discurre una quebrada intermitente; y (5) al Sur, a una distancia de 1,200 metros se encuentra el Bosque Estatal de Guánica.

3.6.1 Río Loco y Río Yauco

El Río Yauco es un cuerpo de agua permanente con una longitud de 24.1 millas y tiene una cuenca estimada en 46.1 millas cuadradas.⁶ Su principal tributario es el Río Duey. Las obras de expansión propuestas para la instalación que nos ocupa se encuentran en el extremo Sur-Oeste del área de captación y drenaje que define la cuenca del Río Yauco. Más aún, por el predio discurre un cuerpo

⁶ Cuencas Hidrográficas de Puerto Rico, DRNA (2005).

de agua intermitente sin nombre que es parte de la cuenca hidrográfica del Río Yauco.

El área donde se propone la expansión lateral del SRS se encuentra aislada y sin relación hidrológica directa o indirecta con los existentes lagos de reserva, canales de irrigación o con los túneles de desvío que conectan el Lago Luchetti con el Lago Loco. Tampoco cruza o interfiere con los sistemas de distribución de agua potable dotados para servir a esta región.

Por el otro lado, la cuenca y sistema de drenaje del Río Loco es más limitado en extensión al compararlo con el del Río Yauco; sus cauces principales y tributarios se encuentran distantes al SRS de Yauco. Ambos sistemas hidrológicos se encuentran interrumpidos o interceptados por lagos artificiales de retención; Lago Loco y Lago Luchetti, respectivamente. Estos lagos de reserva han afectado significativamente los flujos y los períodos de expansión de las aguas en los extremos inferiores de sus respectivos valles aluviales.

Según expresáramos anteriormente, por el predio discurre una quebrada intermitente sin nombre. La misma funge como canal de desagüe y parte de dicha canal se utiliza como charca de retención para las aguas de escorrentías y el manejo de los lixiviados. La misma discurre hacia el Sur y conecta posteriormente con el Río Yauco.

3.6.2 Humedales

Los recursos hídricos y humedales están protegidos por varios reglamentos federales y locales. Los reglamentos federales claves son la Ley de Ríos y Puertos (33 U.S.C §403), la Orden Ejecutiva 11990 – Protección de los Humedales, la Ley de Agua Limpia (33 U.S.C. §§1341 y 1344). La Sección 10 de la Ley de Ríos y Puertos requiere que se obtenga un permiso del Cuerpo de Ingenieros de EEUU para proyectos que pudiesen obstruir o alterar las aguas navegables (inclusive humedales).

Luego de evaluar el Mapa Índice de Sensitividad Ambiental preparado por la agencia federal NOAA, y el "National Wetland Inventory" (USFWS 1982) no se identifican sistemas de humedales en el predio objeto de desarrollo. Además, los suelos presentes en el área bajo estudio no están catalogados como suelos hídricos en la Lista de Suelos Hídricos del Caribe, preparado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2002). Igualmente, no existe vegetación hidrofítica o la hidrología necesaria para la existencia de humedales. Según esta información oficial, en el predio objeto de desarrollo no existen sistemas de humedales. **(Ver Apéndice 4: Figuras, Mapas de Humedales).**

Como parte de los estudios realizados al predio, se preparó un "Wetland Jurisdictional Determination Study" en marzo de 2010 para determinar la existencia de humedales o una alegada quebrada intermitente dentro del

predio. El estudio concluyó la no existencia de humedales o la quebrada intermitente. Dispuso el estudio que “[t]he analysis of data gathered and field work concluded that no jurisdictional wetland areas (including wetlands and water bodies) should be affected within the project area.” (**Ver Apéndice 17: Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales**)

3.6.3 Bosque Estatal de Guánica

A una distancia aproximada de sobre 1,200 metros al Sur del predio donde ubica el SRS actualmente activo se localiza el Bosque Estatal de Guánica. Este bosque seco subtropical tiene una cabida de 4,006 hectáreas. Según Ewel y Whitmore (1973), la precipitación anual en esta zona varía de 600 a 1,000 ó 1,100 mm y la biotemperatura promedio de 18 grados Celsius a 24 grados Celsius. La razón de evapotranspiración potencial es de una dos veces mayor de la precipitación, o sea, que existe un déficit de agua.

Este bosque tiene cuatro asociaciones principales: bosque deciduo estacional; arboleda espinosa, matorral de cacto y desierto. Las primeras tres son asociaciones predominantes en la costa Sur. El bosque deciduo estacional tiene dos estratos de árboles que pueden alcanzar 20 m de altura. Epífitas y lianas son pocos comunes y helechos y musgos están ausentes. Las especies del sotobosque son siempre verdes mientras las del estrato superior son deciduas obligatoriamente. La vegetación del piso es escasa y se reportan solamente de 30 a 50 especies de árboles. Se encuentra en la costa Sur en la

caliza de Ponce, las colinas de pizarra de La Parguera, suelos de serpentina de La Parguera, Guánica y Yauco.⁷

La expansión propuesta ubicará al Norte y Este del actual SRS, a sobre un kilómetros de distancia del bosque. Una vez se complete la construcción de la primera fase de la expansión, se procederá con el cierre del SRS actualmente es operación, lo que constituirá una barrera adicional entre el bosque y la futura expansión lateral.

3.7 Uso y Zonificación del Terreno

El predio de 32 cuerdas que forma parte de la finca donde se propone la acción ha sido utilizado como SRS desde la década de 1970, cuando el Municipio de Yauco comenzó su operación. Los terrenos propuestos para la expansión lateral del SRS se encuentran actualmente vacantes y en desuso.

El predio donde se propone la acción radica fuera de los límites del área zonificada del Municipio de Yauco según surge de la Hoja 13 del Mapa de Zonificación de Yauco con vigencia del 6 de mayo de 1976 y fuera del área propuesta para expansión urbana. No obstante lo anterior, el borrador del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, versión 1.3, propone la clasificación de los suelos donde opera el actual SRS como Suelo Urbano (SU) y Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) para las

⁷ Compendio Enciclopédico de los Recursos Naturales de PR, Estudio 6, Tomo I, pág. 111-114.

áreas propuestas para expansión lateral del SRS. **(Ver Apéndice 4: Figuras, Mapa de Zonificación)** Resaltamos que el Plan de Usos de Terrenos no se encuentra aprobado.

El Municipio de Yauco no tiene un Plan de Ordenación Territorial (POT) aprobado. El proceso de presentación se encuentra en la Fase II o Memorial según dispone el Reglamento sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades, Reglamento Número 24.

3.7.1 Uso Actual de Terrenos

Actualmente, en el predio se opera el SRS de Yauco en un área de 30.0968 cuerdas. Esta operación se inició a finales del 1999 y principios del año 2000 hasta el presente por la compañía LM Waste Service Corp.

De la finca principal, la cual cuenta con 610.0066 cuerdas, unas 30.0968 cuerdas son operadas como SRS mientras que el resto se encuentra vacante y en desuso. En sectores aledaños a la finca se observa un comportamiento de poca o ninguna actividad, donde existen algunas residencias aisladas. Al Noreste del predio, a unos 600 metros del proyecto, se encuentra la Comunidad La Joya. Al Sur, a sobre 1,200 metros, se encuentra el Bosque Estatal de Guánica. Al Oeste se encuentran terrenos remanentes de al finca principal, mientras que al Este ocurren terrenos privados donde opera un "junker" y existe una residencia.

3.7.2 Plan de Ordenación Territorial

El Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio de Yauco se encuentra en su Fase II: Memorial. En la etapa de memorial se describen los propósitos del POT, se realiza el inventario, diagnóstico y las recomendaciones. Además, en esta etapa se completa la clasificación preliminar del territorio en sus diferentes elementos y se presenta la propuesta general sobre el manejo del crecimiento urbano. Por instrucciones del Alcalde y la Legislatura Municipal, el POT del Municipio de Yauco va a proponer el área de expansión como Suelo Urbano (SU) y con una calificación de I-P o Industrial Pesado.

3.8 Cuerpos de Aguas Existentes a un Radio de 400 Metros

El Sistema de Información Geográfica (GIS) y el cuadrángulo topográfico informan sobre la presencia de una quebrada intermitente sin nombre que alegadamente se inicia en el Este y Oeste, y ambas se unen para discurrir hacia el Sur hasta salir del predio y encontrarse con el Río Yauco. **(Ver Apéndice 4: Figuras)** Según esta información, esta quebrada intermitente discurre a través del actual SRS y en donde se propone la expansión lateral, en específico la propuesta celda al Este. Esta alegada quebrada intermitente no existe según el Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales preparado por Tetra Tech, Inc., en marzo de 2010. **(Ver Apéndice 17: Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales)**

Explicó la compañía Tetra Tech, Inc., en su estudio de determinación de humedales que:

“Las visitas de campo corroboraron que esta quebrada intermitente no existe dentro de los límites del área del proyecto. Además, no hay margen aparente de la quebrada, ni tampoco hay una marca ordinaria de agua alta corriente (“Ordinary High Water Mark”) claramente definida. En base a las observaciones de campo, se confirmó que no existe ninguna de las características físicas de una determinación OHWM como estanterías, la destrucción de la vegetación terrestre, los cambios en el suelo, vegetación enmarañada abajo, los bancos de deposición de sedimentos o la quebrada, entre otros. La existencia de una quebrada efímera situado al Sur y fuera de los límites del proyecto va hacia el Sur de la Río Yauco también fue confirmado con observaciones de campo.”
(Ver Apéndice 17: Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales)

En otras palabras, no existen cuerpos de agua jurisdiccionales dentro del predio y en el área propuesta para la expansión lateral del SRS. Según las normas establecidas en el “Memorandum Establishing Guidelines for Clean Water Act Jurisdiction Following the US Supreme Court’s Decision in Rapanos v. U.S. & Carabell v. U.S.”, los drenajes efímeros que se encuentran en áreas montañosas y que surgen únicamente como consecuencia de lluvias copiosas no pueden ser considerados como cuerpos de agua jurisdiccionales. Estos drenajes efimeros mantienen caudal de agua solamente durante el evento lluvioso y no como consecuencia de manantiales u ojos de agua. Ejemplo de esto es que durante la evaluación realizada por Tetra Tech, Inc., no se encontró suelos reducidos o bancos de quebradas definidos. **(Ver Apéndice 17: Estudio de Determinación Jurisdiccional de Humedales)**