



 **LANZO**
COMPANIES

MENSAJE DEL PRESIDENTE

Las Compañías Lanzo han sido un negocio familiar desde sus comienzos y su interés en nosotros es muy agradecido. Lo invitamos a explorar nuestros proyectos de firma y descubrir cómo el equipo Lanzo ha cumplido los requisitos más exigentes para las obras más complicadas de infraestructura.

Nuestra empresa fue fundada hace más de 45 años y hoy seguimos siendo una empresa líder en construcción civil, tecnología "trenchless" (sin zanjas), plantas de tratamiento, construcción de carreteras y proyectos de túneles. Estamos bien posicionados para entregar todos los productos y servicios necesarios para ayudar a su organización, empresa o gobierno con las necesidades en cuanto a la infraestructura. Nuestros clientes desean siempre trabajar de nuevo con nosotros debido a nuestra reputación de entregar proyectos a tiempo, bajo presupuesto, y con un nivel de calidad que supera todo tipo de requerimiento y expectativas.

Las compañías Lanzo continúan evolucionando con técnicas nuevas y avanzadas que satisfacen las necesidades siempre cambiantes de la construcción en los sectores público y privado. A través de el tiempo nuestra mano de obra calificada ha crecido en tamaño y diversidad profesional. Lanzo puede proporcionar la planificación, ingeniería, topografía, supervisión y todo tipo de tecnologías necesarias para proyectos desafiantes de hoy.

Nuestra empresa se basa en un orgulloso legado de obras de infraestructura exitosa junto con un compromiso de mejora continua en nuestros productos y servicios. Por favor, comuníquese con uno de nuestros representantes para informarse más del experimentado grupo de profesionales que ofrece Lanzo, y la innovadora tecnología en construcción que utilizamos.

– *Giuseppe "Joe" D'Alessandro*
Presidente, Compañías Lanzo

INICIATIVAS DE SEGURIDAD, COMPAÑÍAS LANZO

Nuestro fuerte compromiso con el público, medio ambiente y seguridad de los empleados es un componente crítico del legado Lanzo. Nuestra empresa trabaja cada día para asegurar que las iniciativas de seguridad estén en lugar para minimizar el riesgo de accidentes y a la vez administrar las condiciones únicas que se encuentran en sitios de trabajo de cada proyecto. Nuestros programas de seguridad no simplemente se adhieren a las normas y reglas de OSHA, sino que a su vez mantienen conciencia de la seguridad en la vanguardia de la rutina diaria de nuestros trabajadores.

Un sitio de construcción puede ser un lugar peligroso y con mucho movimiento. Todos los miembros del equipo de Lanzo reciben capacitación de seguridad permanente que favorece la comunicación y rendición de cuentas. Inspectores de campo certificados en Lanzo gestionan reuniones de seguridad, hacen cumplir pólizas de seguridad investigan incidentes de lugar de trabajo y activamente vigilan para prevenir accidentes. Nuestro equipo de seguridad organiza cursos de formación sobre primeros auxilios, resucitación cardiopulmonar, enfermedades de transmisión sanguínea, mantenimiento avanzado de tráfico, espacio confinado y el programa de construcción de 30 horas de OSHA.

Estas iniciativas de seguridad, combinadas con el programa de control de calidad de Lanzo, garantizan que todos nuestros proyectos sean finalizados con un nivel de profesionalismo que supera las expectativas del cliente.



CONSTRUCCIÓN CIVIL

- DISEÑO Y CONSTRUCTION
- MANEJO Y SUPERVISION DE CONSTRUCCIÓN
- CAMINOS Y CARRETERAS
- MANO DE OBRA/CONSTRUCION CIVIL
- CONSTRUCCION MARINA Y SUBAQUATICA
- MICRO TÚNEL
- ENCAMISADO (SLIPLINING)
- PERFORACIÓN DIRECCIONAL
- TÚNEL
- DRAGADO



Lanzo tiene el equipo, y personal y experiencia necesaria para supervisar, administrar y finalizar proyectos a tiempo y bajo presupuesto en Ciudades, Municipios, Departamentos locales y a nivel nacional.





MIAMI DADE EFLUENTE OCEAN OUTFALL PIPING (TUBERIA OCEANICA)

Como uno de los proyectos que nos ha definido, Lanzo instalo una tubería de 120 pulgadas de diámetro cerca de Virginia Key, en el estado de la Florida. Esta nueva tubería de descarga fue diseñada para satisfacer las preocupaciones en cuanto al peligro de extinción de algas marinas y nidos de tortugas marinas. La instalación de esta crítica tubería oceánica demandó que Lanzo usara sus décadas de experiencia en construcción especial para completar con éxito este difícil proyecto en mar abierto.

La nueva tubería se instaló paralela a una anticuada tubería de 90 pulgadas que se extendía aproximadamente 4,400 pies, mar adentro, para conectarse con una línea existente de 120" que eventualmente se descarga a unas 3 millas de la costa de la Florida. Este complejo proyecto de aguas negras para el Departamento de Agua y Alcantarillado del Condado de Miami-Dade fue finalizado a tiempo, dentro de el presupuesto, con una extraordinaria área de trabajo.



MDWASD S-633 PHASE 2 Emisario de Océano
Ingeniero: Hazen and Sawyer Environmental Engineers and Scientists

MARATHON, FL LAS AGUAS NEGRAS Y SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA

Lanzo instaló el nuevo AirVac Vacuum (Sistema de Aspirado de Aire) para colección de aguas negras y sistemas de recolección de aguas para la ciudad de Marathon, en el estado de la Florida. Todo este trabajo fue realizado a lo largo de las áreas públicas en medio de áreas residenciales requiriendo una inmediata restauración completa de carreteras. Un gran mantenimiento de tráfico fue parte fundamental para el éxito de este proyecto debido a que este nuevo sistema principal fue instalado a lo largo de los carriles de la carretera US1, la única carretera para entrar o salir de los cayos de la Florida.

La construcción de este proyecto requirió excavar zanjas con equipo pesado debido a las formaciones de roca a lo largo de barrios que bordean al aeropuerto de la ciudad de Marathon. La red central de este sistema fue construida semejante a las redes de gravedad con pendiente en grados. La instalación de AirVac incluye 87,160 pies lineales de 4 a 10 pulgadas (PVC DR21) de su red central y 460 pozos de colección con válvula de succión. Para el sistema de drenaje, fue necesario la instalación de 306 estructuras de Nyloplast y 43,232 pies lineales de 18" HDPE perforado fueron

instalados. Diez y nueve (19) pozos de drenaje con gravedad de 8 a 24 pulgadas, con envoltura de estructuras de control hechas en concreto y 1,800 pies lineales de bordillo personalizado fueron también instalados.

En un esfuerzo por adaptarse a las necesidades únicas de los residentes, la ciudad pidió que aceptáramos e instaláramos modificaciones menores en el sistema de diseño en forma de órdenes de cambio de residente. Estos cambios requirieron un elevado nivel de coordinación entre el Ingeniero de diseño y el personal de campo de Lanzo. A los residentes se les permitió reubicar sus líneas privadas y punto de acceso público, o mover la línea principal en la carretera para preservar sus jardines y o la calzada.



De Ingeniero Proyecto #: SA5

Ingeniero: The Weiler Engineering Corp. Propietario: Ciudad de Marathon





REHABILITACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE AGUA PRINCIPAL DE MIAMI

Una emergencia fue declarada por la ciudad de Miami, cuando una red central de agua de 48 “reventó en la tarde del Miércoles, 04 de mayo de 2011. Los noticieros locales transmitieron videos de esta ruptura, mostrando un bus escolar estancado en un sumidero el cual fue creado por la masiva cantidad de agua proveniente del la ruptura. Los videos tambien mostraron como las carreteras empezaban a colapzar.

El Departamento de Aguas y Alcantarillado del Condado de Miami-Dade (MDWAS) hizo una llamada de emergencia a Lanzo y nosotros respondimos inmediatamente a la escena. El equipo de Lanzo trabajó a través de la primera noche para determinar el problema y contener la situación. Con dos grupos distintos de trabajo, Lanzo trabajo arduamente durante varios dias para mantener el trabajo las veinticuatro horas. En una semana la carretera y la tubería principal de agua fueron puestas nuevamente en servicio.

Parte de la anticuada infraestructura de la ciudad de Miami remonta a más de 60 años, como ocurre en muchas comunidades a lo largo de los

Estados Unidos. Tuberías instaladas como redes de agua, redes de bombeo a presión, y líneas de aguas negras a gravedad están constantemente rompiéndose bajo la más mínima presión o en su defecto de la fatiga después de años de servicio. Aunque la mayoría de estas tuberías cuestionables ya están en diseño para ser reemplazadas o rehabilitadas, muchos han sido calificadas como para prioridad debido a presupuestos apretados. La rápida y satisfactoria acción de Lanzo a la emergencia de Miami demostró conocimiento y experiencia con tuberías de envejecimiento y otros proyectos críticos de construcción subterránea.



◀ **Envuelva el NSF 61 Secuencial Interna de la Fibra del Carbón**
Ingeniero y propietario: Miami-Dade Departamento de Agua y Alcantarillado

REPARO DE EMERGENCIA, TUBERIA A PRESION DE AGUAS NEGRAS, CIUDAD DE HOLLYWOOD

Trabajo exploratorio en cuanto a perforaciones geotecnicas para adquirir muestras de los suelos de esta linea a presion de 60 pulgadas una ruptura en la ciudad de Hollywood, Estado de la Florida. La ciudad de Hollywood pidio a Lanzo trabajar bajo circunstancias criticas, en contra del reloj, y bajo condiciones dificiles para hacer la reparacion de esta tuberia oceanica.

El proyecto tuvo que ser acelerado y cualquier tardanza no era una opción. Lanzo muy rapidamente monto un grupo de buzos profesionales, tecnicos en corte de tubos, y operadores de gruas especializados. Las operaciones de este trabajo comenzaron en menos de 24 horas de recibir la noticia de proceder de parte de los ingenieros de la ciudad.

La primera fase de la construccion demando exponer la tuberia para analizar a fondo la naturaleza de la ruptura. El equipo de Lanzo coordino con la ciudad de Hollywood para determinar el mejor plan de accion para completar este trabajo. Tambien se demando del equipo profesional de Lanzo que la mano de

obra fuese muy precisa para evitar daños adicionales a esta tuberia critica y al medio ambiente. Todo el trabajo, inspecciones, corte, y remate fue hecho bajo diversos inconvenientes ambientales debido a las bajas temperaturas y aguas con niveles turbulentas



Fuerza Principal de 60 Pulgadas

Propietario: Departamento de Servicios Públicos Ciudad de Hollywood, FL



CONSTRUCCION VERTICAL Y PLANTAS DE TRATAMIENTO

- TRATAMIENTO DE AGUAS CON OSMOSIS INVERSA
- ABLANDAMIENTO DE AGUA CON CAL
- TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS CON REACTOR SEQUENCIAL
- TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS CON AIREACION EXTENDIDA
- TRATAMIENTO DE AGUA DE REUTILIZACION
- SISTEMAS DE ELIMINACION DE AGUAS DE LLUVIA,
AGUAS NEGRAS, O POZOS DE AGUA
- TRATAMIENTO PARA CONTROL DE OLORES
- TRATAMIENTO PRIVADO DE SEDIMENTACION
- TRATAMIENTO BIOLOGICO



Lanzo es reconocido como lider en la construccion de sistemas de agua, tratamiento de aguas residuales, construccion con diseño, y manejo de construccion.





PLANTA DE TRATAMIENTO, CIUDAD DE CORAL SPRINGS

Este proyecto consistió en el Diseño & Construcción para mejoras de una Planta de Tratamiento incluyendo una estructura para tratamiento de Osmosis Inversa. Con capacidad de la membrana de tratamiento excede los 8.1 mgd, incluyendo una membrana de desvío con capacidad de 1.3 mgd. Parte del esfuerzo fue un detallado diseño, procesamiento de permisos, construcción de pozos de inyección incluyendo trabajo civil, facilidades y sistemas de plantas eléctricas, instrumentación, y control. El equipo de Lanzo presidió sobre la planificación, diseño, y construcción de coladores de arena, filtros de cartucho, bombas para membranas, sistemas de tren para membranas, estaciones de bombas para traslados, sistemas de para almacenamiento y producción de químicos, degasificadores, generadores con motor diesel, trabajo civil, tubería y construcción de edificios.

El proceso de Osmosis ofrece una metodología "verde" sin dependencia de cal, material no deseado el cual se ha hecho muy difícil de eliminar. Este proceso incluye un ciclo de agua, la cual es tomada de la tierra a través de una planta con "agua de rechazo" siendo inyectada en un pozo profundo por debajo del acuífero existente,

facilitando regeneración natural del agua para uso futuro.

Este proyecto incluyó un paquete adicional para una planta de tratamiento de aguas negras para tratar 2.4 mgd incluyendo accesorios, además de la demolición de las plantas existentes "A" y "B". Las facilidades incluyeron una cuenca para un reactor biológico, un clarificador secundario, transporte de sedimento fangoso, digestión aeróbica, estación de bombeo, pasarelas elevadas, y sistemas de instrumentación para control.



◀ Coral Springs Improvement District
CH2M Hill

ADICIONES Y MEJORIAS, CLARIFICADOR SD WWTP S-811

Este proyecto demando una Ruta Critica consistiendo de varias añadiduras y mejoras para la vital Planta de Tratamiento en el corazon del Miami Dade's South District.

La secuencia de esta compleja construccion requirio de la instalacion y conexion de tuberia cilindrica de un gran diametro (54",60",72",96",y 108"),relocalizacion de varios tubos a presion de tuberia de hierro ductil de segmentos de troncales principales, revestimiento interno de tuberia de presion calificada de 54" para interconexion entre el Clarificador y el distribuidor de tubos , instalacion de metros de turbina con bóvedas; todo coordinado bajo un corto y determinado tiempo.

Este proyecto de "llave en mano" incluyo esfuerzo en el manejo de la construccion en todas las areas de las capacidades de Lanzo, como el area de Construccion de Plantas, Construccion Civil, y tecnologia sin zanjas.



16

STRUCTURAL/PLANT
CONSTRUCTION

Planta de Aguas Negras Distrito Sur
Dueño: Departamento de Agua y Alcantarillado del condado de Miami-Dade

17

TECNOLOGIA "TRENCHLESS" (SIN ZANJAS)

- FORRO DE TUBERIA-CURADA-EN-LUGAR (CIPP LINING)
- EQUIPO LANZO CITYLINER-MOBIL MOJADO
- VERDES NO ESTIRENADAS
- REHABILITACIÓN DE AGUA PRINCIPAL NSF 61
- CURADO UV EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADO
- REVESTIMIENTO LATERAL
- RESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SELLADO
- REHABILITACION ESTRUCTURAL CON FIBRA DE CARBONO SEQUENCIAL
- REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS SUBTERRANEAS
- INSPECCIÓN DE VIDEO INTERNA "CCTV"
- PROVEEDORES CERTIFICADOS (ISO 9002)
- CONTROL DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN TODOS LOS MATERIALES INSTALADOS
- LIMPIEZA INTERNA DE TUBERIAS
- 50 AÑOS DE VIDA ÚTIL
- GARANTÍA DE 5 AÑOS EN TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA





20

REHABILITACIÓN DE TUBERÍA CON BOMBEO A PRESION, MIAMI GARDENS

A medida que el tamaño de nuestras comunidades crecen cada día, también crece el riesgo de fallo. La mayoría de la infraestructura fue diseñada para manejar la capacidad de poblaciones pequeñas. Lanzo usualmente es contratado, por emergencia, para la rehabilitación o remplazo de sistemas viejos que han fallado. Recientemente, en el año 2011, trabajamos en un proyecto de rehabilitación de una antigua línea a presión de 72 pulgadas. Este trabajo, junto a un canal, demandó el encamisamiento (sliplining) de más de 8,000 pies lineales de una tubería de cilindro prensado con un revestimiento con Polietileno de Alta Densidad PEAD (HDPE).

El equipo de construcción de Lanzo fusionó secciones de PEAD en pedazos de 2,000 pies lineales y la jaló por dentro de la tubería de concreto. Este proyecto de encamisado (Sliplining) demandó fusión de PEAD nunca antes hecho por el condado de Miami-Dade. La inserción del tubo PEAD fue lograda debido a que los pedazos de tubo fueron flotados en el canal paralelo a la línea en la cual se trabajaba. Este proyecto fue bastante retador debido a que el trabajo debía terminarse en 90 días.

La falla de esta vieja tubería de 72 pulgadas fue una gran preocupación para los residentes de la ciudad de Miami Gardens. El miedo a que una falla en esta tubería creara un crítico problema ambiental contaminando todo el vecindario.

Para poder insertar esta tubería fue necesario pasar el flujo de aguas negras a una tubería más pequeña que corría paralela a la línea de 72 pulgadas. Esta situación creó dudas en la capacidad de esta línea pequeña de sostener el incremento del flujo normal, y minimizar el potencial de extender el tiempo para terminar este proyecto. Este proyecto fue único en los métodos de construcción, límite de tiempo, y retos en toda fase del trabajo. Hasta el día de hoy, este sigue siendo el proyecto en el cual se ha usado más PEAD, para un encamisamiento, a nivel mundial.

◀ **MDWAS 72" Reparación de Emergencia con Encamisamiento de Línea a Presión**
Propietario: Departamento de Agua y Alcantarillado del Condado de Miami-Dade

21

TUBERIA-CURADA-EN-LUGAR UV (CIPP) ALCANTARILLADO, PARA LA CIUDAD DE DOVER

Lanzo instaló 5,000 pies lineales de revestimiento con tubería curada-en-lugar para la ciudad de Dover, Delaware. El proyecto de División Interceptora de Calles rehabilitó muchos de las líneas mayores y residenciales de la ciudad de Dover con la tecnología UV (rayos ultravioleta). La utilización de UV para acelerar la construcción y reducir problemas de tráfico. En adición a esto, la aplicación de UV, contrario al uso del proceso de agua caliente, no produjo quejas en cuanto a las emisiones de estireno entre los residentes del área.

Este complejo proyecto se realizó en dos fases para permitir que cerca de Wesley College no hubiese cierres de carretera durante horarios críticos. Independientemente de estas preocupaciones de la obra, el proyecto de Interceptor de calle de división fue completado a tiempo y bajo presupuesto. El equipo de Lanzo basado en años de experiencia CIPP para completar el proyecto en el centro de Dover, el primer proyecto de esta magnitud curado con UV en los Estados Unidos, entre tuberías con diámetros de 8 a 30 pulgadas.



Ingeniero: Del-DOT "Delaware Department of Transportation"
Propietario: Ciudad de Dover, Delaware





EXTRAORDINARIO PROYECTO DE ALCANTARILLADO DE DETROIT DOWNTOWN

Área de Greektown de Detroit fue parte integrante de los esfuerzos de renovación del centro de la ciudad en la década de 1970. El proyecto Greektown incluyó el desarrollo de tramperos Alley como un centro comercial de ladrillo cerrado. La historia de esta pequeña línea se remonta a los días del siglo XVIII de comercio de pieles.

Los diseñadores de este proyecto central no consideraron lo antiguo de las líneas de transición de aguas negras de más de 100 años, que pasan a menos de 20 pies por debajo de este importante cruce. El carril cerrado y su tubería pronto se intersectaron con el nuevo Casino y grupo de restaurantes. Luego de varias quejas, ataponamiento de tubería, problemas de olor, y restricciones en el flujo, y luego que fallaron las tareas de limpieza y plomería, la tubería-curada-en-lugar vino a ser la solución más accesible sin tener que excavar las antiguas líneas de agua.

La gerencia del casino demandó que la rehabilitación de los tubos no interfiriera con las operaciones de juego en el Casino o del

hotel. Esta rehabilitación estructural, con transiciones en línea y múltiples conexiones de servicios demandó trabajar las 24 horas. Además, preocupaciones en cuanto a las emisiones causadas por el método usado, tuvieron que ser mitigadas. Para esto se usó una resina sin estireno que prácticamente no tuvo ningún olor durante su curación.

Lanzo pudo completar este trabajo en tan solo 2 días sin interrumpir ningún servicio a ninguna facilidad.



◀ **Engineer: Dover Environmental**
Propietario: Greektown Casino

HISTORIA DE LANZO

Las empresas Lanzo son un grupo familiar compuesto de empresas como: Lanzo Holdings, Lanzo Construction, Estructuras/Plantas de Tratamiento y Lanzo Tecnología Sin Zanjas (Trenchless). Quirino "Gary" D'Alessandro fundo Lanzo Construction en Roseville, Michigan en 1968. Hoy en día, las empresas Lanzo se cuentan entre las empresas más respetadas de América del Norte para la construcción civil, manejo de construcción, plantas de tratamiento y tecnologías sin zanjas (trenchless).

A medida ha crecido la reputación de la compañía, nos hemos enfrentado a nuevas y emocionantes oportunidades. Con el tiempo, Lanzo recibió proyectos subterráneos en Texas, Carolina del Norte y Florida. En 1980, Las compañías Lanzo se incorporaron y establecieron una oficina permanente en Florida para mejor servir a la costa sureste de ese Estado.

En 1992, el huracán Andrew causó daños catastróficos en el Condado de Dade, Florida. Lanzo respondió rápidamente mediante la adaptación de sus operaciones para proporcionar recuperación ante desastres y la rehabilitación de las infraestructuras críticas. Lanzo había reconstruido porciones de la histórica carretera U.S.-1 en West Palm Beach para el Departamento de transporte de la Florida y reemplazado el drenaje y las líneas de agua en las zonas congestionadas en toda la zona duramente golpeada.

Para satisfacer las necesidades emergentes para la rehabilitación de tuberías antiguas y dañadas, las compañías Lanzo formaron Lanzo Lining en 1993. Renombrado Lanzo Trenchless technologies, ahora es entre un puñado de empresas calificadas para instalar la más amplia aplicación rango de tubería-curada-en-lugar, envoltura de fibra de carbono secuencial, poliurea estructural y otros métodos de rehabilitación sin excavación. La empresa ha realizado proyectos por un total de más de 9 millones de metros lineales del revestimiento en las tuberías que van desde 4 "hasta 144" de diámetro y se estableció como uno de los líderes en Norte América, entre las empresas de guarnición.

Hoy, la familia D'Alessandro y nuestros empleados continúan construyendo una base cada vez más fuerte para dejar un legado orgulloso de nuestra compañía.

125 SE 5TH Court Deerfield Beach, FL 33441 954.973.9700

3800 Woodward Avenue Ste 410 Detroit, MI 48201 313.831.2904 www.lanzo.net

