



LOCALIZACIÓN					
CUENCA	Río Cusiana	CORRIENTE	Canal interior	PUNTO DE CONTROL	PCO-ECUS-03
	El Aceite		Tauramena		Casanare
COORDENADAS		1.151.878		1.045.048	Norte
		72° 42' 29.202" W		5° 0' 7.696" N	Latitud

El PCO-ECUS-03 se localiza en el sector occidental de la estación.  
Al noroccidente de las oficinas de OCENSA  
Desde la válvula ESDV a una distancia lineal con dirección suroriental de 31m hacia el área de la línea de recibo Cusiana.

DESCRIPCION
Se trata de una alcantarilla (Ø 23") que drena las aguas lluvias hacia el canal paralelo a el área de tanques y que desemboca al PCO-ECUS-03, es un canal revestido en concreto, de forma trapezoidal y una profundidad de 1 metro.

RUTA DE ACCESO
Desde las oficinas: Desplazarse desde las oficinas 51m, hasta la vía interna que limita con el CPF. Sobre la vía interna, se debe tomar hacia el occidente, 210m, allí realizar un giro de 90° dirección norte y avanzar 123m hasta el PCO-ECUS-03, ubicado sobre el canal en concreto a costado izquierdo de la vía.
Desde la bodega de contingencias: Desplazarse desde la bodega 81m hasta la vía que limita con el campamento o área residencial de la estación, allí realiza un giro de 90° dirección norte y avanzar 53m hasta el PCO-ECUS-03, ubicado sobre el canal en concreto a costado izquierdo de la vía.

TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO		
DESDE	LONG. (Km)	TIEMPO EMPLEADO (h:mm) V promedio = 20 Km/hr
Área de oficinas	0,38	0:02
Bodega de contingencias	0,13	0:01

TIEMPOS ESTIMADOS / APROXIMADOS							
DE CARGUE DE EQUIPOS (h:mm):	0:05	DE DESCARGUE DE EQUIPOS Y MONTAJE DEL PUNTO DE CONTROL (h:mm)			0:05	TOTAL DE RESPUESTA (h:mm)	0:11
DE VIAJE DE LA MANCHA (h:mm)		MINIMO:	0:06	MEDIO:	0:08	MAXIMO:	0:12

ASPECTOS GENERALES DE RESPUESTA
Las acciones de respuesta que se listan a continuación son una GUÍA, el Comandante del Incidente podrá modificar o complementar las indicaciones dadas a continuación, de acuerdo a su capacidad de respuesta, las características del evento, los equipos y personal disponible.
1. Activar el SCI y notificar al Comandante del Incidente de la Estación Cusiana la emergencia de derrame de crudo en el área de recibo El Viento - Rubiales, en el área de recibo Cupiagua o en los Separadores horizontales..
2. El Comandante del Incidente deberá: a. Generar y emitir el reporte inicial de la emergencia. b. Activar las Fuerzas de Tarea (PAM) de la Estación Cusiana. c. Verificar área del derrame de Crudo dentro de la Estación Cusiana. d. Evacuar el personal presente en el área donde se generó el derrame de crudo dentro de la Estación Cusiana. e. Ordenar momentáneamente la suspensión de flujo de crudo en el área de recibo El Viento - Rubiales, en el área de recibo Cupiagua o en los Separadores horizontales según sea el caso. f. Una vez contenido y controlado el derrame, deberá ordenar el restablecimiento de la operación normal de la estación. g. Una vez contenido y controlado el derrame, deberá generar y emitir el reporte final de la emergencia.
3. Se activarán dos grupos de respuesta, los cuales: a. El primer grupo de respuesta deberá: i. Instalar las barreras de contención para que el crudo derramado no supere la alcantarilla. ii. Una vez extendidas las barreras deberá aislar, demarcar y señalizar el área. iii. En un área cercana al punto de control se deberán adecuar lugares para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos contaminados con crudo. Dicha área será acondicionada con plásticos o geomembranas que retengan posibles escurrimientos de crudo. iv. Limpiar áreas operativas que hayan entrado en contacto con el crudo derramado. v. Limpiar los equipos y herramientas utilizadas para la recolección del crudo derramado. b. El segundo grupo de respuesta deberá: i. Verificar que aguas abajo del canal no se presenten trazas de crudo. ii. Por seguridad deberá extender una barrera de contención en la salida de la alcantarilla para evitar el paso de trazas de crudo. iii. En caso de identificar trazas de crudo, se deberá activar el PCO-ECUS-01 y desarrollar la estrategia de contención allí descrita. iii. En caso de no identificar trazas de crudo, se deberá apoyar el desarrollo de las actividades descritas para el primer grupo de respuesta.
4. El Operador de Planta determinará el nivel de contaminación del crudo recuperado, si en dicha evaluación se encuentra que el producto no es apto para trasegarlo directamente al tanque sumidero TU-59000, se procederá a trasegarlo al separador API para el tratamiento del crudo hasta lograr la calidad necesaria para trasegarlo al tanque sumidero. Una vez controlada la emergencia, deberá restablecer la operación normal de la estación.

OBSERVACIONES

MAXIMO VOLUMEN DE CRUDO DERRAMADO (BARRILES):	1318	VOLUMEN REMANENTE (BARRILES)	1316	COBERTURA:	Área de recibo El Viento - Rubiales, Área de recibo Cupiagua y Separadores horizontales.
---	------	------------------------------	------	------------	--



OLEODUCTO TAURAMENA – GOLFO DE MORROSQUILLO  
PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS  
ESTACIÓN CUSIANA  
Documento: HSE-STD-017 Versión: 10 Actualizado: Diciembre 2024

Punto de control interno


PCO-ECUS-03





ESTRATEGIA DE CONTENCIÓN, RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO	
<b>ETAPA DE CONTENCIÓN DEL DERRAME</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Como primera respuesta, extienda una barrera absorbente oleofílica sobre el ancho del canal, para obstaculizar el paso del crudo mientras llegan los equipos requeridos para realizar la contención, la recolección y el almacenamiento del mismo.</li><li>• Tapone la salida de la tubería con barreras absorbentes oleofílicas, evitando que el producto siga su curso a otra área.</li><li>• Posteriormente, fortalezca la contención del crudo extendiendo sacos llenos con arena o tierra (de medidas 120x80x20 cms) a lo ancho del canal, hasta construir un dique de contención de medio metro de altura. El lado que mide 120 cm (el largo), deberá ubicarse de frente a la corriente para dar mayor cubrimiento y aprovechamiento del recurso.</li><li>• Atraviese entre el primer y segundo nivel de saco suelos, 3 tubos de desagüe de mínimo 4" de diámetro y 140 cm de largo, en el sentido de la corriente del cuerpo hídrico, todos y cada uno de los anteriores con un codo del mismo diámetro dirigido hacia el fondo del lecho hídrico, con el fin de forzar el paso del agua en el nivel inferior y mantener el crudo en el nivel superior.</li><li>• Instale una barrera de cierre, dos metros más abajo con saco de las mismas características a los utilizados en la primera barrera, a lo ancho del canal, para que retenga el crudo que haya podido sobrepasar la primera barrera.</li><li>• Si el derrame no se contuvo en la caja de aguas lluvias y aceitosas del punto de control interno PCO-ECUS-03, active el punto de control PCP-ECUS-01 y siga la secuencia de contención, recolección y almacenamiento de dicho punto.</li></ul>	
<b>ETAPA DE RECOLECCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El tamaño del patio de maniobras depende del volumen de crudo derramado, sin embargo, siempre se debe garantizar un área con espacio suficiente para la instalación de los tanques de almacenamiento temporal y la movilización del personal de la Fuerza de Tarea (PAM).</li><li>• Realice la recolección del crudo contenido en la barrera de contención de forma manual con baldes o de ser necesario utilice un Desnatador Desmi Ro-Clean, el cual se ubicara en el centro del derrame de crudo contenido, para su posterior bombeo hacia los tanques de almacenamiento temporal.</li><li>• Realice la recolección de las trazas o pequeñas manchas de crudo que hayan sobrepasado la primera barrera de contención, con paños de tela oleofílica, los cuales se extenderán al interior de la barrera de cierre, para su posterior recolección manual.</li></ul>	
<b>ETAPA DE ALMACENAMIENTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para el almacenamiento del crudo recuperado, se establecerá un patio de maniobra.</li><li>• El Patio de Maniobras Principal se proyecta considerando un volumen de almacenamiento de producto de 6.000 gal. Este volumen es calculado a partir de las capacidades de las bombas disponibles, los tiempos de carga y descarga de los Carrotanques, el tiempo de desplazamiento de los mismos y el área disponible para la ubicación de los equipos para la atención de la emergencia.</li><li>• El Patio de Maniobras estará compuesto por tres grupos operativos, dos grupos operativos estarán compuestos por 1 Tanque de almacenamiento temporal con capacidad de 2.000 gal y una motobomba Spate 75. El tercer patio de maniobra estará compuesto por un fast tank de apoyo.</li><li>• Cada Tanque de almacenamiento temporal deberá ser llenado simultáneamente utilizando las motobombas Spate 75; a medida que cada fast tank se vaya llenando, un carrotanque con capacidad de 6.000 gal y motobomba Spate 100 hará el trasiego, de cada uno de ellos.</li><li>• Cuando cada Tanque de almacenamiento temporal este vacío este debe ser llenado nuevamente con la motobomba Spate 75.</li><li>• Cuando el carrotanque llegue a su capacidad máxima de almacenamiento, esté deberá dirigirse al Separador API o al Tanque Sumidero TU-59000, según lo indique el Operador de Planta.</li><li>• Tan Pronto el primer carrotanque haya salido del puesto de maniobra, deberá entrar otro carrotanque con las mismas características y empezar el trasiego siguiendo el procedimiento de carga del anterior.</li><li>• Para la recolección se debe disponer de 3 Carrotanques; dos de ellos estarán operando simultáneamente y 1 permanecerá como apoyo. Se proyecta que cada carrotanque en operación deberá realizar aproximadamente 5 viajes.</li></ul>	

RECURSOS					
FÍSICOS			HUMANOS		
CANT.	UND.	DESCRIPCION	CANT.	UND.	DESCRIPCIÓN
3	EA	Motobomba Spate 75	1	EA	Operador de Planta Mayor
1	EA	Motobomba Spate 100	1	EA	Operador de Planta
3	EA	Tanque de almacenamiento temporal 2000 gls	1	EA	Líder Brigada de Emergencias
3	EA	Geomembrana	5	EA	Brigada de Emergencias
1	EA	Desnatador Desmi Ro-Clean			
3	EA	Carrotanque (6000 gls)			

	OLEODUCTO TAURAMENA – GOLFO DE MORROSQUILLO	Punto de control interno
		PCO-ECUS-03
PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS ESTACIÓN CUSIANA		
Documento: HSE-STD-017    Versión: 10    Actualizado: Diciembre 2024		