U.S. Fish and Wildlife Service

Leavenworth National Fish Hatchery

El criadero fue autorizado en 1937 y construido por la Oficina de Recuperación desde 1939-1940. ¡En ese tiempo fue el criadero más grande del mundo! Los Criaderos Nacionales de Entiat y Winthrop abrieron en 1941 y 1942, creando un complejo de criaderos trabajando juntos. El objetivo de los criaderos fue para mantener poblaciones de los salmones y las truchas en el sistema del Río Columbia después de la construcción de las presas como Grand Coulee.

Ahora, el Criadero Nacional de Leavenworth cría 1,2 millones de salmones de Chinuk de la primavera cada año. Los soltamos en el Arroyo Icicle. En 1998, el Criadero fue nombrado como un Lugar Histórico Nacional. Hoy los visitantes pueden ver el vivero, los estanques de almacenamiento, la escalera de pescados, los estanques de alevines, y otras características de un criadero movido, todavía funcionando de los edificios originales.

Dé un paseo por el tiempo y explore el pasado ambicioso, el presente ocupado, y el futuro esperanzado de nuestra relación con los salmones en el Estado de Washington.

El lugar del criadero fue escogido en 1936 porque tenía el meandro natural que fue necesario para los estanques de desove y tenía bastante espacio para los estanques de cría y los edificios del criadero, según Hanford Thayer, quien fue en el equipo de medición. Un equipo de ingenieros y biólogos diseñaron el centro, mediando y planeando desde 1936-1938.

La construcción empezó en el verano de 1939. El vivero necesitaba estar listo en diciembre o todos los salmones del año serían perdidos. A pesar de los retrasos, siete contratistas trabajaron rápidamente y simultáneamente para cavar los canales y los estanques, instalar los tubos, y construir las presas, las calles, el edificio del criadero, un garaje, y una planta de refrigeración. El trabajo fue terminado en el verano de 1940 y las casas fueron construidas en la primavera de 1941.

El personal en 1949 delante del edificio central del criadero.

El edificio central y el vivero

El Criadero de Leavenworth fue la oficina central y el laboratorio para un plan de criaderos que incluyó los criaderos en Entiat, Winthrop, y Okanagan. Los criaderos de Entiat y Winthrop fueron construidos en 1941 y 1942, pero el cuarto criadero no fue terminado. El edificio central en Leavenworth, que tiene el vivero y las oficinas, fue intentado para ser impresionante, con una fila de columnas cuadradas en la parte de delante.

La buhardilla con paredes, los soportes de los abrevaderos, y los tubos en progreso, 12 de marzo 1940.

El edificio es 90 x 225 pies (27,4 x 68,6 metros) y valió $159.999 cuando fue terminado en abril de 1940 ($2.754.702 en 2016). El plan original quería un edificio más grande, 162 x 308 pies (49,4 x 93,9 metros).

La parte central del edificio es una sola sala grande, sin calefacción, y originalmente llenado de 228 abrevaderos de concreto para criar los pescados. Estos abrevaderos han sido reemplazados con abrevaderos de fibra de vidrio.

Las ventanas altas proveen luz natural. Una buhardilla de 28 pies (8,5 metros) de ancho va por el largo del edificio y tiene paredes laterales pero no tiene un techo. La buhardilla fue para llenar la necesidad crítica para el almacenamiento pero ha tenido uso limitado.

Lo que fue un laboratorio al principio ahora es una sala de descansa. El almacenamiento en el piso superior en la parte delantera y el fondo del edificio ha sido convertido en oficinas. Todas las puertas han sido substituido con versiones nuevas o han sido llenados.

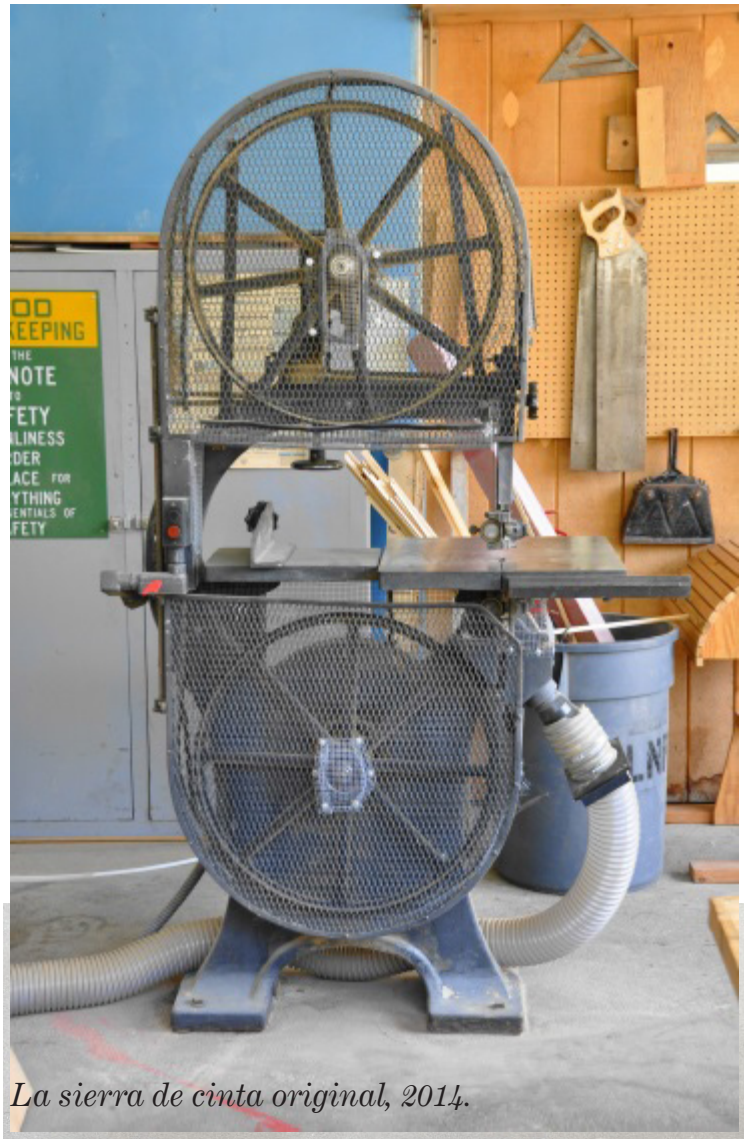
Las ventanas altas estaban vulnerables a la nieve y el hielo del invierno, entonces las contraventanas fueron instaladas en 1944. El edificio de concreto no fue pintado hasta 1976.

Los abrevaderos de concreto el vivero, 9 de mayo 1940.

Los canalones originales dañados por la nieve corrediza, 16 de febrero 1943.

El paisaje sobre el edificio en otro tiempo estaba más elaborado. Los abedules y los abetos altos detrás del edificio fueron plantados pronto después de que el edificio fue terminado. Son recuerdos vivos del paso de 76 años.

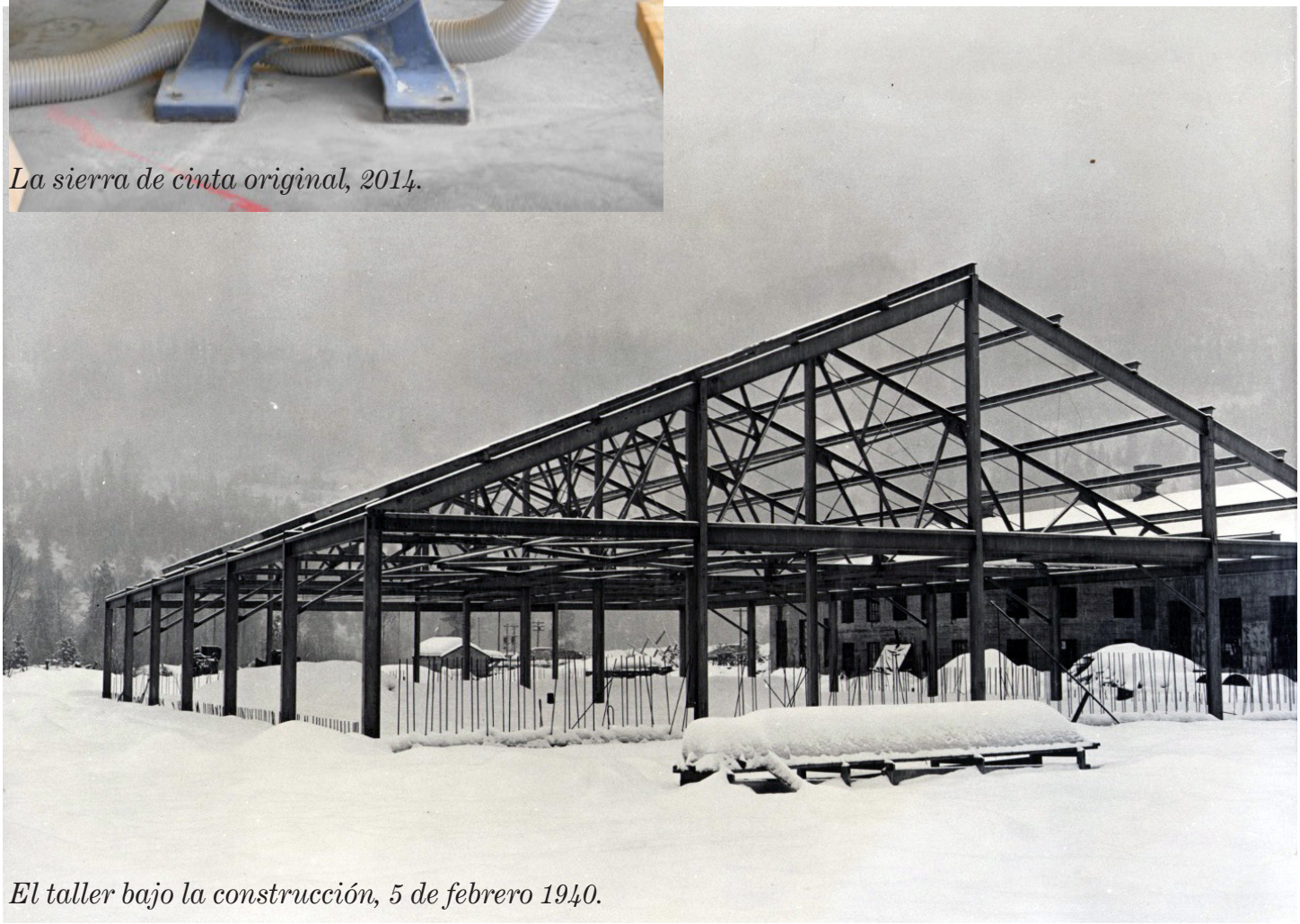
El edificio central del criadero, 15 junio 1976.



La sierra de cinta original, 2014.

El garaje/el taller
Construido por el David A. Richardson Company de Idaho, esta construcción es 89 x 142 pies (27,1 x 43,3 metros) y valió $65.686 para construir ($1.130.915 en 2016). En la parte delantera hay los talleres del carpintero, del herrero, y de mecánico general. En la parte de atrás hay un área grande para el almacenamiento de los vehículos y otro equipo. Los talleres fueron usados para construir y reparar los tubos y otra ferretería para el criadero. La mayoría de la herramienta es original, como la sierra de cinta y el taladro. La forja y la ventilación del herrero están allá también.

Las puertas de madera han sido sustituidas con puertas modernas y elevadas. Hay otros cambios, pero la mayoría del edificio es lo mismo y todavía sirve el mismo propósito desde el principio.



El taller bajo la construcción, 5 de febrero 1940.

El edificio de almacenamiento frío

La comida para los pescados tenía que ser hecho en el sitio para muchos años. Para décadas, los ingredientes y la comida necesitaban ser congelados o refrigerados. MacDonald Construction Company construyó el edificio de almacenamiento frío en 1940. El edificio aloja una planta de calefacción que les calentó todos los edificios con el vapor de dos calderas de carbón, el mecánico de refrigeración, espacio para el almacenamiento frío, una sala para hacer hielo, y algunas salas para preparar la comida. El edificio fue 67 x 96 pies (20,4 x 29,2 metros) y valió $84.007 ($1.446.348 en 2016).

El almacenamiento frío y la planta de calefacción bajo construcción, 28 agosto 1940.

La sala de calderas en la planta de calefacción y refrigeración, Septiembre 1940.

La línea de la azotea era distintiva, con varios ventiladores y dos chimeneas. La planta de calefacción se convirtió desde carbón al petróleo en 1958 y luego fue eliminado con las chimeneas. El interior está revisado para propósitos nuevos. Ahora el almacenamiento de la caldera y el carbón es almacenamiento para vehículos y una de las salas del edificio es un laboratorio. El laboratorio es usado por el Centro de la Salud de los Pescados del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los E.E.U.U. cuando visitan de Olympia, Washington y la Oficina de Conservación de los Pescados y la Fauna en la Región Central del Río Columbia. El almacenamiento frío refrigeraba la comida esponjosa de los pescados hasta 2010, cuando el criadero cambió a comida seca.

Nota al margen: en los años 40s, la comida de los pescados era hecho de la carne de caballo, el hígado de res, el bazo de cerdo, y cadáveres de salmón, entre otras cosas. Los productos animales tenían que ser molidos y extruidos en bolitas más pequeñas. En años más tardes, la comida de los pescados incorporó la harina de arenque, el germen de trigo, la harina de semilla de algodón, el suero de leche, el aceite de pescado, y otros ingredientes. La fotografía a la derecha de una máquina de picar carne es del Criadero Nacional de Coleman en California del norte.

El cultivo de pescados

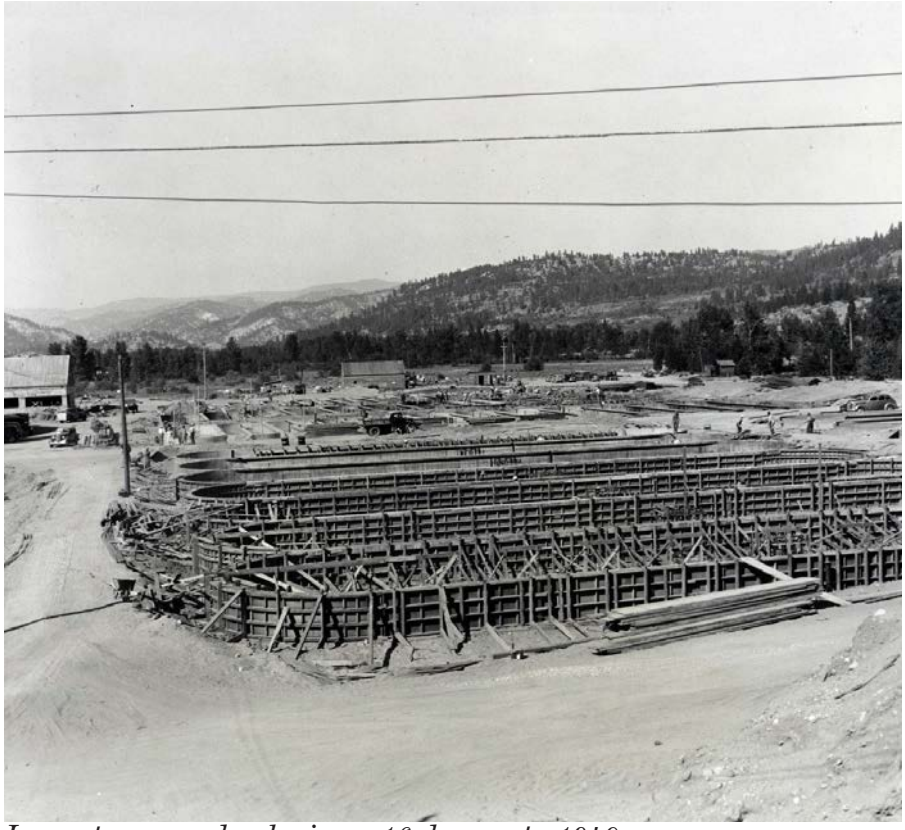
Los edificios y estructuras especializados son necesarios para criar los pescados. El ciclo del criadero empieza con los salmones adultos regresando al Arroyo Icicle para desviar. Los adultos son reunidos en los estanques de cría. Temprano en otoño, los huevos y la lecha son reunidos y mezclados en el cobertizo de desove, y los huevos son puestos en bandejas en el vivero. Después de 50 días, cuando los pescaditos salen del cascarón, son transportados a los abrevaderos del vivero. Temprano en la primavera, los alevines son transportados a los estanques afuera. Aquí se quedan hasta que están bastantes grandes para ser sueltos. En este momento, una tercera parte de uno por ciento regresa al criadero como adultos para reiniciar el ciclo. (Para los salmones de Chinuk salvajes, la tasa de regresa es una centésima de uno por ciento.)

Cuando inicialmente se construyó, el Criadero de Leavenworth intentó un método innovador para criar pescados. Una serie de estanques fueron desarrollados en el Arroyo Icicle, usando un canal de meandro una milla de largo. El canal fue separado en tres estanques usando presas para elevar el nivel del agua. Aunque la idea fue interesante, falló. El nivel del agua durante el verano fue demasiado bajo y la temperatura fue demasiado caliente para condiciones saludables, y la concentración de pescados fue irresistible para los depredadores. Después de sólo cinco años, el cultivo de pescados cambió a los estanques construidos en el complejo.

Una presa se queda; los otros han sido quitados. Tres cobertizos de desove fueron construidos al lado de los estanques en el arroyo. Todos los cobertizos ya son demolidos.

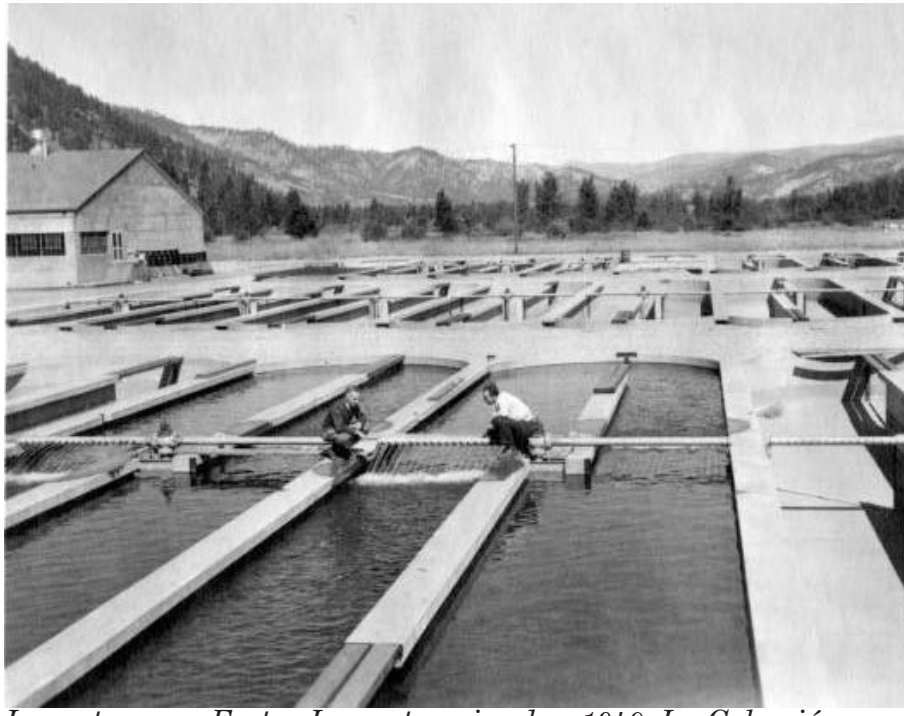
La Presa 2 y el canal de desviación, 8 de mayo 1940.

Los estanques Foster-Lucas
Desarrollados en el Criadero Nacional de Quilcene, estos estanques ovalados son llamados por Fred Foster, el director del Departamento de Pesca de los E.E.U.U. (más tarde incorporado en el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los E.E.U.U.) y su ayudante Clarence Lucas. Una investigación aquí en 1946 determinó que los estanques Foster-Lucas son poco saludables para los pescados. Dos tamaños fueron construidos aquí: los estanques grandes son 130 pies (39,6 metros) de largo, 29 pies (8,8 metros) de ancho, y 5 pies (1,5 metros) de fondo; los estanques pequeños son 76 pies (23,1 metros) de largo, 17 pies (5,2 metros) de ancho, y 4 pies (1,2 metros) de fondo. Son ordenados en baterías de 7 o 8 unidades grandes y 13 unidades pequeñas.


Los estanques de alevines, 16 de agosto 1940.

Aunque las peticiones para construir estanques nuevos empezaron en los años 50s, los estanques nuevos no fueron construidos hasta 1979, cuando la batería más al este de ocho estanques grandes fue sustituida con tres baterías de estanques nuevas. Cada batería de estanques nuevas tiene 15 unidades. En el mismo año, un estanque de almacenamiento fue construido por el Arroyo Icicle.

En 1998, una otra batería de siete estanques de Foster-Lucas fueron sustituidos con estanques nuevos. La batería más al oeste de estanques de Foster-Lucas fue usado para lo más tiempo. Uno de estos estanques fue convertido en una estación interpretativa para ver los pescados.


Los estanques Foster-Lucas terminados, 1940. La Colección digital de las Bibliotecas de Washington State University.

Ahora, hay planes para construir estanques circulares en el Criadero de Leavenworth. Algunos estanques circulares ya son utilizados en el Criadero Nacional de Winthrop.

El canal de desviación, 8 de mayo 1940.

El canal de desviación del Arroyo Icicle

Construido durante el verano de 1939, el canal de desviación es 4.085 pies (1.245 metros) y fue un proyecto grande. La excavación ocurrió por todo el día en cuatro turnos. La presa de río arriba es usada para desviar agua al canal del Arroyo Icicle. Fue para controlar el flujo del agua a los estanques de almacenamiento. El canal de desviación puede soportar el doble del flujo máximo del Arroyo Icicle. La construcción del canal cortó parte de la tierra del criadero e hizo una isla.

El canal de desviación y la Montaña Sleeping Lady, 9 de diciembre 1940.

Las residencias
Siete residencias sencillas fueron construidas para alojar el personal del criadero. Cuidando los pescados es un trabajo de veinticuatro horas, y es más fácil con las residencias en el criadero. Fuertes nevadas interrumpieron la construcción, y por eso las casas no fueron terminadas hasta tarde en marzo 1941.

El diseño de las casas es del libro de diseños de la Oficina de Recuperación. El plan de diseño Type-4 es muy sencillo. Incluye un sótano tres cuartos terminado, un garaje individual, y uno y medio pisos. Cuatro de estas casas quedan ahora, y tres son ocupadas por el personal del criadero. El cuarto es una oficina y almacenamiento.

Las residencias del personal, 18 de septiembre 1942.

La historia en progreso
Otras estructuras fueron parte de la escena en el Criadero de Leavenworth, pero el cambio es una parte fundamental de la historia. Los tubos de madera fueron sustituidos con tubos de cemento y acero, y luego los tubos de cemento fueron sustituidos con tubos de plástico en 2015. La aposento de mampara vieja fue sustituida con una más grande. Un aireador fue añadido para quitar el nitrógeno exceso del agua del pozo. Una ensenada fue construida en 1994 para reducir el sedimento que estaba entrando los estanques.

A pesar de los cambios que han ocurrido durante los años pasados, el criadero todavía parece muy similar a la construcción original. El Criadero de Leavenworth fue nombrado como un Lugar Histórico Nacional en 1998 porque representa la conservación y la restauración de pescados en una escala grandiosa.