

Tecnología del Producto Pesquero I

Actividad N°5: Efecto de la temperatura de almacenamiento en la duración de almacén del pescado enfriado

Ejercicio N° 1 – Una especie de pescado magro cuya duración de almacén es de 15 días a partir de la captura cuando es mantenido a 0°C, se mantiene durante 1 día a 10°C y posteriormente 2 días a 5°C antes de reducir su temperatura a 0°C. Calcular el tiempo de guarda remanente.

Ejercicio N° 2 – Suponga que un lote de pescado, capturado en una red de enmalle, ha permanecido 18 horas muerto en la red antes de ser izada, con una temperatura promedio del agua de 10°C. Una vez en cubierta, la pesca es transferida a un tanque refrigerado donde la temperatura se baja a 2°C y en esas condiciones llegan a fábrica 36 horas más tarde. El procesamiento del lote en fábrica dura 6 horas y durante el mismo el pescado alcanza una temperatura de 15,6°C. Inmediatamente después del procesamiento el pescado se enfría a 0°C. ¿Cuál es el tiempo de guarda remanente en esas condiciones? El tiempo de guarda del pescado considerado, mantenido en hielo desde la captura es de 12 días.

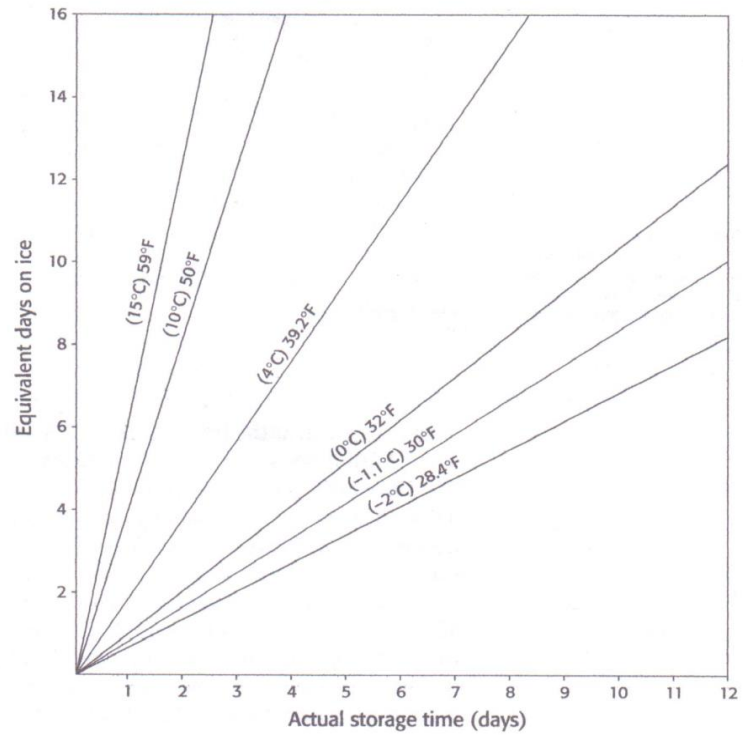
Table 1: Relative rates of spoilage and loss of equivalent days on ice for different temperatures and times.

	Temp		Relative rate of spoilage = r	Equivalent days on ice with time							
	°C	°F		4 hr	8 hr	12 hr	18 hr	24 hr	36 hr	48 hr	72 hr
	-2	28.4	0.64	0.11	0.21	0.32	0.48	0.64	0.96	1.28	1.92
	0	32.0	1.00	0.16	0.33	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00	3.00
	2	35.6	1.44	0.24	0.48	0.72	1.08	1.44	2.16	2.88	4.32
	4	39.2	1.96	0.33	0.65	0.98	1.47	1.96	2.94	3.92	5.88
	6	42.8	2.56	0.43	0.85	1.28	1.92	2.56	3.84	5.12	7.68
	8	46.4	3.24	0.54	1.08	1.62	2.43	3.24	4.86	6.48	9.72
	10	50.0	4.00	0.66	1.33	2.00	3.00	4.00	6.00	8.00	12.00
	12	53.6	4.84	0.81	1.61	2.42	3.63	4.84	7.26	9.68	14.52
	15	59.0	6.25	1.04	2.08	3.12	4.69	6.25	9.38	12.50	18.75

Equivalent days on ice computations were carried out to three places for mathematical accuracy only. Because of biological variability within a species, numbers are only meaningful to one place past decimal point.

Nota: El problema puede resolverse utilizando las ecuaciones de velocidad relativa de deterioro, la tabla precedente (Tabla 1) o el nomograma de la Figura 1 de la página siguiente.

Figure 1. Equivalent days on ice at selected storage temperatures compared to actual storage times.



To use the graph find the actual storage time on the bottom axis, and then trace up to the temperature and then across to the left vertical axis to read the equivalent days on ice.